73.32.

Deposited by the BOSTON ATHENÆUM

IN THE LIBRARY OF THE

Boston Medical Library Association,

BY AUTHORITY OF THE TRUSTEES.

Wm C. Lane
Librarian.

Date Oct. 1896

Boston Athenæum.

From the
Ward Fund.

Received October 24, 1870.

EXTRACT FROM THE FOURTH BY-LAW RELATIVE TO TAKING BOOKS FROM THE ATHENÆUM LIBRARY.

"If any book shall be lost or injured. — *the writing of notes, comments, or other matter in a book shall be deemed an injury,* — the person to whom it stands charged shall replace it by a new volume or set."

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/dieprincipiender00falk

Die Principien

der

vergleichenden Pathologie und Therapie

der Haussäugethiere und des Menschen

und

ihre Formen.

Ne senili loquentia contendatis, duas esse partes Medicinae diversas, quoniam inveniantur varietates! — — — Una est certissime Medicina et hominis et veterinaria, idcirco haec altera minime excludenda ab Ordine medico. Dixi!
Jen. acad. Jubil.-Album v. J. 1858.

Vom thierärztlichen Standpuncte bearbeitet

von

Dr. J. E. L. Falke,
Professor der Thierarzneiwissenschaft an der Universität und Grossherzogl. Veterinär-Physikus zu Jena.

BOSTON MED ATHENÆUM.

Erlangen, 1860.
Verlag von Ferdinand Enke.

BOSTON MEDICAL
JUN - 8 1931
LIBRARY

8. R. 5.
592

Druck der A. E. Junge'schen Universitätsbuchdruckerei in Erlangen.

Vorwort.

Nicht die Dinge an sich, sagt eine meiner wissenschaftlichen Arbeiten im Magazin XXV, sondern die Begriffe der Dinge sind die Objecte der Wissenschaft; dieselbe fordert deshalb auch, dass wir die Begriffe klar scheiden und ordnen; dadurch erst kommen wir auf ihr Wesen.

Wenn wir nun die Dialectik bei allen schwierigen Fragen nöthig haben, so insbesondere auch für die gründliche Erkenntniss der Dinge in der Pathologie; der Socratische Standpunkt genügt noch nicht. Der Beweis z. B., dass die Rinderpest ein Catarrh ist, weil sich der Prozess auf den Schleimhäuten manifestirt und Exsudationen hier Statt haben, ist wahrlich ganz und gar unbefriedigend, wir müssen vielmehr auf Genesis, Verlauf, auf verwandte Krankheiten, auf die Sterblichkeit, auf alle einzelnen Sectionserscheinungen, auf die Resultate des ärztlichen Eingreifens, mit einem Worte, wir müssen auf alle Momente Rücksicht nehmen, die hierbei obwalten. Und wenn wir das thun, so können wir unmöglich beim Catarrh stehen bleiben, wir werden

in beredtem Falle zur Annahme des Typhusprozesses, der ja in verschiedenen Formen auftritt, hingedrängt.

Diese Wesensbestimmung der Krankheiten ist bisher sehr vernachlässigt, ja sie ist belächelt und verachtet worden. Es ist diess aber gewiss ein Hauptgrund, weshalb wir mit mancher Krankheitserkenntniss und Heilung nicht weiter gekommen sind. Haben dagegen die uns noch unklaren Krankheiten die gewisseste Stelle im Systeme angewiesen erhalten, so werden sie mehr und mehr, wofern der angewiesene Ort ungeeignet ist, in ihr wahres Licht gezogen.

Das Problem der Wesensbestimmung werden wir aber noch gewisser zu lösen vermögen, je weniger einscitig wir wissenschaftlich thätig sind, wenn wir vielmehr das gemeinsamere Verwandte zusammenstellen und vergleichen, oder das Gesetz der Analogie critisch handhaben, und nicht dreisthin deduciren, statt die inductive Methode für die Krankheitserkenntniss immer wieder mit heranzuziehen; denn so lange noch Meinungsverschiedenheiten über sinnliche Gegenstände bestehen, muss nothwendig das Allgemeine durch das Einzelne und Besondere begründet, es muss aber auch wieder die einzelne Thatsache, wie Virchow (Archiv XVI, 385) ganz richtig bemerkt, so wahr sie auch seyn mag, nach allen ihren Beziehungen hin verfolgt und das Streben nach der allgemeinen Wahrheit in keinem Augenblicke verläugnet werden.

In diesem Sinne forderte ich schon im Jahre 1842 beim Congrès scientifique de France zu Strassburg, dass die Thierarzneiwissenschaft als ein integrirender Theil der Medicin unter den Facultätswissenschaften einen Platz erhalte, damit der comparativen Pathologie die sicherste Gelegenheit gegeben sey, bei Nebeneinanderstellung der Menschen- und Thierkrankheiten wahrhaft begründete Vergleichungen

anzustellen und daraus für den weiteren Anbau der Wissenschaft und für die Praxis den gewissesten Nutzen zu gewinnen. In diesem Sinne bearbeitete ich auch meine specielle Nosologie und Therapie, Leipzig 1854, und mein Handbuch aller inneren und äusseren Krankheiten unserer nutzbaren Hausthiere, Erlangen 1858; in diesem Sinne und auf Grund dieser Werke ist nun auch vorliegendes Breviarium bearbeitet worden, und dieses insbesondere noch aus folgenden Rücksichten:

1) Es soll ein Compendium für den Vortrag seyn. Mag dieser aber nun nach der Capacität oder nach den Bestrebungen der Zuhörer und nach dem Standpuncte der Lehrer eine inductive oder deductive Tendenz haben, so wird doch immer die besondere Symptomatologie eine genauere Erörterung und Abrundung bedürfen.

2) Der practische Arzt wird, soll er für comparative Studien oder für Zwecke der Vergleichung einzelner Krankheiten den ganzen Wust der Pathologie durchzuarbeiten, sehr leicht ermüden, um aus der Wüste nach Kanaan zu kommen; er bedarf, wenn er sich mit den Principien der vergleichenden Pathologie und Therapie bekannt machen will, wieder der Aufstellung dieser und daneben vorzugsweise der besonderen oder vielmehr der pathognomischen Symptomatologie.

3) Layen können wir nun einmal nicht von der Thierarzneiwissenschaft ferne halten; ja wir müssen anerkennen, dass wir durch die Verbreitung des thierarzneilichen Wissens über den thierärztlichen Stand hinaus dem grossen Ganzen unendlich nützen können.

Studirende der Landwirthschaft insbesondere werden aber unter der Leitung gewissenhafter Lehrer eine ungleich grössere Ausbeute aus einem Unterrichte der speciellen Pathologie und Therapie, der auf allgemeine Principien gegründet wird, machen, und diese Ausbeute in

der Praxis wahrlich sicherer verwerthen, als durch die Aufspeicherung von einzelnen, zersplitterten Daten und von Recepten gegen alle Krankheiten ihrer Hausthiere in und neben ihren academischen Heften. Das vorliegende Compendium wird auch diese Forderung befriedigen, und ohne dass die Lehrer den Standpunct der comparativen Pathologie und Therapie zu betreten nöthig haben, denn die wenigen, mit kleinerer Schrift gesetzten Worte rechter Seits neben den „Formen" im Texte geben ja nur die Andeutungen für die gleichartigen Krankheiten des Menschen.

Jena, im Januar 1860.

Der Verfasser.

Inhalt.

Erste Classe.

Krankheiten des Blutlebens, Haematonosen 1

1. Ordnung.

Krankheiten der Vertheilung und Bewegung des Blutes, Paracyclesen . . 2

1. Familie.

Blutüberfüllungen, Hyperaemien 2

Krankheitsformen 3

2. Familie.

Selbständige Blutflüsse, Haemorrhagien 4

Krankheitsformen 5

2. Ordnung.

Krankheiten der Absonderung aus dem Blute, Paracrisien 6

1. Familie.

Wasserergüsse, Hydrochysen 7

Krankheitsformen 8

2. Familie.

Faserflüsse, Rheumen 9

Krankheitsformen 10

3. Familie.

Schleimflüsse, Catarrhe oder Blennorrhöen 12

Krankheitsformen 14

4. Familie.

Hautflüsse, Eczematosen 17

Krankheitsformen 18

5. Familie.

Drüsenflüsse, Chymozemien 19

Krankheitsformen 20

6. Familie.

Rothlaufe, Erysipelaceen 22

Krankheitsformen 23

Seite

3. Ordnung.

Krankheiten mit vermehrter Gerinnbarkeit des Blutes, Entzündungen, Haemopexien resp. Phlogosen 28
Krankheitsformen 30

4. Ordnung.

Krankheiten mit verminderter Gerinnbarkeit des Blutes, Haematolysen . . 41

1. Familie.

Blutsuchten, Haemochrosen 41
Krankheitsformen 42

2. Familie.

Schwarzsuchten, Melanosen 44

3. Familie.

Erweichungen, Malacien 45

4. Familie.

Wassersuchten, Hydropsien 45
Krankheitsformen 47

5. Ordnung.

Krankheiten mit Blutverderbniss, Haematophthoren 51

1. Familie.

Nervenfieber, Typhen 52
Krankheitsformen 57

2. Familie.

Fäulen, Typhoide 61
Krankheitsformen 64

3. Familie.

Wechselfieber, Typosen 68

4. Familie.

Vergiftungen, Toxicosen 73

6. Ordnung.

Krankheiten mit im Organismus selbst erzeugten pathischen Stoffen im Blute, Dyscrasien 73

1. Familie.

Versetzungen, Chymoplanien 73
Krankheitsformen 74

2. Familie.

Blutschärfen, Cacochymien 74
Krankheitsformen 76

3. Familie.

Die Knotensucht, Tuberculose 81
Krankheitsformen 83

4. Familie.

Krebse, Carcinosen 87
Krankheitsformen 89

5. Familie.

Geschwüre und Schwärsucht, Helcosis 92
Krankheitsformen 94

Seite

Zweite Classe.

Krankheiten des Nervenlebens, Neuronosen 101

1. Ordnung.

Krankheiten des sensitiven Nervenlebens, Parästhesien 102

1. Familie.

Nervenschmerzen, Neuralgien 102

Krankheitsformen 103

2. Familie.

Fühllosigkeiten, Anästhesien 107

Krankheitsformen 108

2. Ordnung.

Krankheiten des motorischen Nervenlebens, Paracinesien 109

1. Familie.

Nervenkrämpfe, Neurospasmen 109

Krankheitsformen 111

2. Familie.

Lähmungen, Paralysen 115

Krankheitsformen 117

3. Ordnung.

Krankheiten des psychischen Nervenlebens, Paranoien 121

Familie.

Seelenstörungen 121

Krankheitsformen 122

Dritte Classe.

Krankheiten der Form und Bildung, Morphonosen 125

1. Ordnung.

Formkrankheiten durch abnorme Ernährung und Bildung, Paratrophien . . . 126

1. Familie.

Ueberernährungen, Hypertrophien 126

Krankheitsformen 128

2. Familie.

Schwunde, Atrophien 132

Krankheitsformen 133

3. Familie.

Missbildungen, Teratosen 138

4. Familie.

Neubildungen, Neoplasmen 143

5. Familie.

Krankheiten von Thierschmarotzern, Parasiten 157

2. Ordnung.

Formkrankheiten durch fehlerhafte Ausdehnung, Paratasien 192

Seite

1. Familie.

Verengerungen, Stenosen 192
Krankheitsformen 193

2. Familie.

Erweiterungen, Ectasien 197
Krankheitsformen 198

3. Ordnung.

Krankheiten durch veränderte Lage, Paratopien 204

1. Familie.

Ortsveränderungen, Ectopien 204
Krankheitsformen 205

2. Familie.

Verletzungen, Traumen 218
Krankheitsformen 219

Register 230

Sinnstörende Druckfehler.

Seite V Zeile 16 lies durcharbeiten statt durchzuarbeiten.
„ 8 „ 23 „ Reizungs „ Reizzungs.
„ 27 „ 19 „ locale „ locafe.
„ 36 „ 15 „ Oschitis „ Orchitis.
„ 36 „ 37 setze hinter Krampfzufälle ein Komma.
„ 45 „ 9 lies Krankheitsprozess statt Kranheitsprozess.
„ 51 „ 30 „ Blut „ Btut.
„ 149, 151, 153, 155, 157 Zeile 1 lies Neoplasmen statt Teratosen.
„ 195 Zeile 34 lies einschloss statt encloss.
„ 213 „ 21 „ Bruchinhalte statt Bauchinhalte.
„ 216 „ 28 streiche das Komma.
„ 222 „ 5 streiche das Wörtchen hin.
„ 228 „ 2 lies Schlucken. Der statt Schlucke. Dern.

Anzeige.

Das **Handbuch aller inneren und äusseren Krankheiten unserer nutzbaren Hausthiere, deren Heilung und polizeiliche, wie gerichtliche Handhabung.** Für angehende und practische Thierärzte, wie Menschenärzte und für gebildete Landwirthe. Von Dr. J. E. L. Falke, Professor etc. Erlangen 1858,

welche Schrift, wie die Vorrede von dem nun vorliegenden Werke besagt, mit ihm unzertrennlich verbunden und, so zu sagen, der Commentar für die practische Seite desselben ist, hat nicht nur in Cannstatt's thierärztlichem Jahresberichte, im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, in der thierärztlichen Wochenschrift von Adam und Nicklas, in der Wiener thierärztlichen Vierteljahrsschrift, im Repertorium der Thierheilkunde, in der Frauendorfer Gartenzeitung, im landwirthschaftlichen Anzeiger zur Berliner Bank- und Handelszeitung etc. die rühmlichste Anerkennung gefunden, sondern es ist auch, wie keinem ähnlichen in der thierärztlichen Literatur, die ehrendste Anerkennung und Empfehlung von Seiten vieler menschenärztlicher Zeitschriften zu Theil geworden, als von der Oesterreich'schen Zeitschrift für practische Heilkunde, von der Deutschen Klinik, vom Münchener ärztlichen Intelligenz-Blatte, von Frorieps Notizen, ganz besonders aber ist in die Idee des Verfassers die Gazette hebdomadaire (Nr. 47 vom 25. Novbr. 1859) eingedrungen, und hat die comparative Tendenz, die nun der Herr Verfasser in den vorliegenden

Principien der vergleichenden Pathologie und Therapie der Haussäugethiere und des Menschen

wissenschaftlich durch alle Instanzen zu begründen gesucht hat, dankbar und hocherfreut anerkannt. Der unterzeichnete Verleger theilt daraus im Interesse des hochwichtigen Gegenstandes, der nun ein inniges concretes Verbindungsglied zwischen Menschen- und Thierheilkunde seyn wird, einen Auszug, so weit er mit der vorliegenden Arbeit in wesentlichem Zusammenhange steht, in Nachstehendem mit:

„Die Thierarzneikunst ist in der französischen Literatur durch eine grosse Zahl von gewichtigen Arbeiten repräsententirt, insbesondere fehlen gute Handbücher nicht. Ungeachtet dieses nationalen Reichthums richten wir doch gern die Aufmerksamkeit unserer Leser auf das Handbuch (le précis) des Herrn Falke, welches uns einer Empfehlung höchst würdig geschienen hat. Hier finden wir zuerst ein kurzes, aber vollständiges Resumé von allem dem, was die Veterinärwissenschaft Wesentliches bietet, aber, was vorzüglich werthvoll ist, eine lange Erfahrung, reich an wissenschaftlichen gediegenen Arbeiten, die einen dauernden Werth behalten. Zahlreiche Beobachtungen in der Pathologie, die von dem Autor selbst herrühren oder die aus verschiedenen Schriften entlehnt sind, würden al-

lein schon genügen, der Arbeit eine wissenschaftliche Tragweite zu geben, zu welcher selten unsere Handbücher gelangen. Diese Grundpfeiler werden viele noch dunkle Fragen und Controversen aufhellen.

Herr Falke schrieb überdiess nicht allein für Veterinärärzte, er berücksichtigte fast ebenso sehr die Menschenärzte, und meine Collegen werden eine grosse Zahl der einzelnen Artikel, die beinahe unmittelbare Anwendung in der Pathologie des Menschen finden, mit Interesse lesen, als z. B.

Cholera. Wir finden hier eine grosse Zahl von Belegen über das Bestehen der Cholera bei Thieren, die in Frankreich noch nicht gekannt sind.

Ophthalmien. Wir finden hier eigenthümliche neue Details über purulente Augenentzündung des Rindes. Herr Falke reiht dieselbe der Ophth. militaris und derjenigen an, welche Reynal im J. 1844 unter den Pferden der Garnison von Saint-Avold beobachtet hat.

Maul- und Klauenseuche, Rachen- und Darmcroup, Wuth, Pustula maligna, Milzbrand und andere Typhen und Typhoide, Pferderotz, Räude, intermittirendes Fieber etc., alle diese Artikel, reich an authentischen Thatsachen, haben einen ebensogrossen Werth für den Menschen-, wie für den Thierarzt.

Die Practiker, die nicht ganz specifische Interessen verfolgen, und in freien Stunden den Naturwissenschaften sich hingeben, werden besonders dem Herrn Falke Dank wissen, dass er sein Werk unter der Inspiration eines umfassenden und nur wissenschaftlichen Gesichtskreises geschrieben hat, welcher im wahresten Sinne eine comparative Pathologie begreift.

Diese Bestrebung, eine comparative Pathologie zu begründen, was ein sehr practisches Unternehmen ist, ist eine der sehr guten Früchte des wissenschaftlichen Lebens in Deutschland, wovon die Verirrungen vielleicht nur in Frankreich bekannt sind. Herr Falke hat es verstanden, sehr glücklich die Excesse dieser Fermentation zu vermeiden und, was gewiss sehr schwierig ist, das Justemilieu zu finden, welches weit eher, als das Extrem zur Wahrheit führt.

Die Geschichte einer jeden Krankheit umfasst die üblichen Theile: Synonymik, Aetiologie, Symptome, pathologische Anatomie etc. Diese letztgenannte, ohne eine übertriebene Wichtigkeit zu usurpiren, ist in solchen Umrissen dargestellt, wie man es mit Recht erwarten kann.

Im therapeutischen Theile der Arbeit sind alle Anforderungen mit einer so ausserordentlichen Sorgfalt und Klarheit in der Ausführung behandelt, dass sie ein grosses Talent von des Verfassers Beobachtungsgabe und seiner reifen wissenschaftlichen Erfahrung darthun.“

Erlangen, den 16. Juli 1860.

Ferdinand Enke's Verlag.

BOSTON MEDICAL
JUN - 8 1931
LIBRARY

Erste Classe.

Krankheiten des Blutlebens, Haematonosen.

Physiologische Charactere. 1) Manche Krankheitsprozesse dieser Classe betreffen mehr die quantitativen Verhältnisse des Blutes und seine Bewegung und Vertheilung; andere die Blutmischung; alle aber werden veränderte Functionen hervorrufen.

2) Je blutreicher Organe an sich schon sind, um so eher sind sie zu Blutkrankheiten geneigt.

3) Wenn ausgebildet, verlaufen sie in Einem Zuge, wenn auch mit Remissionen und Exacerbationen.

Verhalten des Gesammtorganismus. Es tritt dabei öfters Fieber auf, wie auch wol krankhafte Erscheinungen im Nervensysteme bemerkbar werden; häufig leidet die Ernährung.

Vertheilungs- und Mittheilungsfähigkeit. Diese sind nicht gering, und bei manchen die Verbindung mit anderen Krankheitsprozessen häufig.

Aetiologie. Alle Haussäugethiere ohne Ausnahme haben Anlage dafür, eine besondere und vorherrschende Anlage aber, wenn das Blutleben vorwaltet und Organe bereits gekränkt gewesen sind. Veranlassungen sind besonders atmosphärische und Schädlichkeiten der Nahrung; zu gar manchen Formen geben auch Contagien und Miasmen Anlass.

Vorkommen. Sie sind überall zu finden; manche zeigen sich pandemisch; überhaupt sind die meisten Epidemien Hämatonosenprozesse.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Sie verlaufen häufiger acut, als chronisch; einzelne in bestimmten Zeitfristen. Die Ausgänge sind Genesung, und zwar gewöhnlich durch Crisen; oder theilweise Genesung; andere Krankheit und der Tod.

Vorhersage. Ist auch die Gefahr oft gross, so ist doch die Naturheilkraft sehr thätig.

Behandlung. Der Natur hierbei viel anvertrauend, werden wir doch bald noch herabstimmende, bald stärkende, manchmal reizmildernde Mittel nöthig haben. Die Crisen sind einzuleiten, aber auch zu überwachen.

1. Ordnung.

Krankheiten der Vertheilung und Bewegung des Blutes, Paracyclesen.

Sie beruhen hauptsächlich auf Anomalien seiner mechanischen und quantitativen Verhältnisse.

1. Familie.

Blutüberfüllungen, Hyperämien.

Physiologische Charactere. 1) Je gefässreicher ein Gebilde, desto leichter wird es ergriffen.

2) Die Blutüberfüllung ist entweder activ oder passiv.

3) Durch die Ueberfüllung wird die Function des Organs gestört: anfangs findet man gewöhnlich Aufregung, später Kraftunterdrückung.

4) Die Temperatur und Röthe des leidenden Theils ist erhöht, dagegen die anderer entfernter Gebilde oftmals vermindert.

Verhalten des Gesammtorganismus. Zuweilen Fieber und Nervenzufälle.

Vertheilung, Mittheilung und Combinationen. Erstere ziemlich gleichmässig; die zweite bei Organen, die durch Gefässe eng verbunden sind. Combinationen mit anderen Krankheitsprozessen sind zahlreich, ja sie geben zu diesen oft die Wurzel ab; oder die Blutüberfüllung ist Episode vieler anderer Krankheiten.

Aetiologie. Disponirend zu activen Blutüberfüllungen sind arterielle Constitution und Organe von höher gesteigerter Lebensthätigkeit; entgegengesetzte Momente führen zu passiven Congestionen. Veranlassend wirken Einflüsse, die das Gleichgewicht in der Blutbewegung überhaupt, oder in einzelnen Organen stören.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Active Blutüberfüllungen verlaufen meist acut, passive nicht selten langsam.

Wenn sie auch in Genesung übergehen, so bleibt doch oft eine Neigung zur Rückkehr. Doch können auch verschiedenartige Uebel des Blut- und Nervenlebens aus denselben erwachsen; und werden edle Organe betroffen, so kann das Uebel auch unmittelbar tödtlich verlaufen.

Anatomische Charactere. 1) Das übermässig vorhandene Blut kann man nach dem Einschneiden entfernen, wonach das Gewebe normal erscheint.

Behandlung. 1) Oberste Heilregel ist: Entferne die Ursachen und halte neue Schädlichkeiten ab.

2) Die Blutüberfüllung ist zu beseitigen. Demgemäss mache man bei activem Blutandrange entsprechende Aderlässe, bei passivem Blutandrange oft nur örtliche Blutentleerungen. Oertlich wendet man kalte Waschungen oder Begiessungen an. Man sucht ferner die gleichmässige Blutvertheilung durch nachdrückliches Frottiren, Einreiben von Terpentinöl mit Salmiakgeist, durch Fontanelle und Eiterbänder an entfernten Organen wieder herzustellen, wozu öfters auch die Absonderungsorgane bethätigt werden, und zwar durch Clystiere und abführende Salze.

Krankheitsformen.

1) Die Kopfcongestion erkennt man durch Exaltationen des Thiers, oder durch die Eingenommenheit des Kopfes, Sinnestäuschungen, sowie durch die vermehrte Wärme des Kopfes und Röthe seiner Schleimhäute. Congestiones cerebrales.

2) Die Rückenmarkscongestion darf, bei vortretendem Blutleiden, aus der Plötzlichkeit der eintretenden Reizbarkeit des Rückens, des beschwerlichen Wendens und Zurücktretens und der geschwächten Bewegung überhaupt vermuthet werden. Congestiones medullae spinalis.

3) Die (Hertwig'sche) Eclampsie bei säugenden Hündinnen erkennt man durch die plötzliche Unruhe und Angst, worauf bald Niederfallen folgt; sie liegen nun mit von sich gestreckten Füssen, und gewöhnlich verenden sie bald durch Schlagfluss, wenn nicht Hilfe geleistet wird.

4) Die Eisenbahnkrankheit bei Pferden zeigt im Ganzen die Zufälle der Kopfcongestion, die aber bald in eine „subacute" Gehirnentzündung und Dummkoller übergeht. Bei Menschen wol ungleich seltener u. nicht so intensiv.

5) Das erschwerte Zahnen tritt unter Zufällen der Kopfcongestion, welcher bei Pferden manchmal die des Dummkollers folgen, übrigens überhaupt unter manchen Combinationen hervor. Dentitio difficilis.

6) Die Gaumengeschwulst bekundet sich dadurch, dass die Schleimhaut des gefurchten Gaumens, insbesondere bei Pferden, mehr oder weniger Anschwellung, mit Trockenheit, grösserer Wärme und Schmerzhaftigkeit verbunden, wahrnehmen lässt. Dabei oft gereizter Puls und andere Combinationen. Hyperaemia palati. Nicht so extensiv.

7) Die Hinterleibscongestion macht sich in activer Art durch Colikschmerzen, retardirten Koth und Harn, kalte Extremitäten, in passiver Art durch Eingenommenheit des Kopfes und gelbliche Färbung der undurchsichtigen Hornhaut, wechselnden Appetit etc. kund. Hyperaemia abdominis.

8) Die Brustcongestion giebt sich durch beschleunigte und erschwerte Respiration, mattere Resonanz bei der Percussion und durch kalte Extremitäten; Hyperaemia pectoris.

9) Die Futter- und Stallrehe durch grössere Empfindlichkeit und Wärme der Hufe, sowie später durch Ringbildungen an denselben bei Einhufern und Rindern zu erkennen.

10) Die Eierstockscongestion macht sich gewöhnlich erst durch ihren üblen Erfolg, die Eierstockberstung, deutlich kund. Hyperaemia ovarii s. ovariorum.

2. Familie.

Selbständige Blutflüsse, Haemorrhagien.

Physiologische Charactere. 1) Blutreiche und Absonderungsorgane bluten leichter, als andere.

2) Zuerst wird das betreffende Organ mit Blut überfüllt, wodurch Zerreissung der Haargefässe und der Erguss erfolgt.

3) Hat das blutende Organ Ausführungscanäle, so ergiesst sich das Blut gewöhnlich in diese und gelangt so nach aussen, anfangs gewöhnlich mit dem normalen Secrete gemischt, später überwiegend, ja rein; ausserdem ergiesst es sich ins Gewebe des Organs, oder in eine Höhle, und bewirkt nun neue Functionsstörungen, die das Gepräge der Reizung oder Erlahmung haben. Ausserdem werden

4) in entfernten Organen leichtmöglich die Zeichen der Blutleere eintreten.

Die *anatomischen Charactere* ergeben sich danach von selbst.

Verhalten des Gesammtorganismus. Dieselben können mit Fieber gepaart seyn, und die eintretende Blutleere wird dem Nervenleben wie der Ernährung übel zusagen.

Die *Ursachen* sind im Allgemeinen wie bei den Blutüberfüllungen.

Der *Verlauf* ist bald schnell, bald langwierig, doch ihre Dauer unbestimmt.

Ausgänge. Der in vollkommene Genesung wird langsam und in Folge von Resorption Statt finden. Nur theilweise hat sie Statt bei zurückbleibender Schwäche, Nervenreizbarkeit oder paralytischen Zufällen; sie geht aber auch in andere Krankheiten, wie in Entzündung, Was-

sersucht über, oder in den Tod durch Verblutung, Lähmung und durch die anderen Krankheiten.

Prognose. Dieselbe ist nach den Organen, der Heftigkeit der Ursache, nach dem Blutverluste etc. sehr verschieden.

Behandlung. 1) Die Erfüllung der Lebensanzeige.

2) Die Erfüllung der Causalanzeige.

3) Die Krankheitsindicationen sind: a) die Blutüberfülluug zu tilgen, die Blutströmung vom leidenden Organe abzulenken und die Blutung selbst zum Stillstande zu bringen, was äusserlich durch mechanische Mittel, im Uebrigen durch die Säuren, durch Alaun, essigsaures Blei, Eisensalze und gerbstoffige Mittel zu bemöglichen ist; b) das in die Organe ergossene Blut aber muss durch Bethätigung der Absonderungen beseitigt werden.

Krankheitsformen.

Die betreffenden Arten

1) des Gehirnblutflusses oder Gehirnblutschlages. Derselbe zeichnet sich, gewöhnlich nach bemerkbarem Blutandrange zum Gehirn, durch Betäubung der Gehirn-, Beschränkung oder Vernichtung der Bewegungs-Thätigkeit und durch langsamen Puls aus. Haemorrhagia cerebris. Apoplexia cerebri sanguinea.

2) der Rückenmarksblutfluss erfolgt nach vorausgegangenen Zeichen der Blutüberfüllung im Rückenmarke, wonach plötzliche Lähmung eintritt. Apoplexia spinalis.

3) des Bluterbrechens. Unter den vorausgegangenen Zufällen der Hyperämie ist bei Pferden, wie bei Hunden aus den Gefässen des Magens und unter Umständen auch der benachbarten Theile, oder nur aus dem Maule oder Rachen ergossenes, meist schwärzliches und geronnenes, manchmal auch hellrothes und flüssiges Blut ausgeleert worden. Gastrorrhagia aut Stomatorrhagia.

4) des Darmblutflusses. Dieser (bei Pferden höchst seltenen) Form gehen mitunter erst Colikschmerzen, Auftreiben des Bauches, retardirte Kothentleerung voraus; sodann werden Kothmassen entleert, die reichlich mit Blut gemischt sind, oder es geht reines Blut ab. Enterorrhagia.

5) des Nasenblutflusses. Nach vorausgegangenen Congestionserscheinungen nach dem Kopfe fliesst aus einem oder aus beiden Nasenlöchern nicht schäumendes Blut ab. Haemorrhagia narium.

6) des Lungenblutflusses, der unter den Erscheinungen von Lungencongestion und Hustenzufällen mehr oder Haemorrhagia pulmonalis.

weniger stark und von schäumendem Ansehen nach Aussen erfolgt; oder ins Lungengewebe, wonach Erstickungszufälle eintreten.

7) des Blutharnens. Dabei spricht sich entweder als Vorläufer oder auch zugleich als Begleiter eine Hyperämie der Nieren oder der Harnblase aus; in ersterem Falle wird das Blut lange mit dem Urin gleichmässig gemischt bleiben; im zweiten Falle wird mit dem Urin geronnenes Blut entleert, oder es wird sich doch bald ein blutiger Niederschlag bilden. Haematuria (renalis, cystica).

8) des Blutmelkens, indem Blut in geringerer oder grösserer Menge der Milch beigemischt ist, oder doch dann deutlich gesehen wird, wenn die Milchbehälter ausgeleert werden, wo sich dann geronnenes Blut auf dem Boden derselben befindet. Tritt nicht oft in Erscheinung.

9) des Gebärmutterblutflusses. Neben den mehr oder minder deutlichen Symptomen der Blutüberfüllung in den Beckenorganen, insbesondere zur Zeit der Brunst, hat sich bei Stuten, Kühen, Hunden und Affen reines oder mit Schleim gemischtes Blut auf einmal oder ruckweise entleert. Haemorrhagia uteri.

10) des Nabelschnurblutflusses, der sowohl aus dem Gebärmuttertheile, wie aus der Nabelschnur des Jungen entstehen kann. Haemorrhagia funiculi umbilicalis.

11) des Blutschwitzens. Es findet die Absonderung von Blut aus den Schweissdrüsen an die Körperoberfläche statt, nachdem die Zufälle eines entzündlichen Fiebers vorausgegangen oder sie wol noch vorhanden sind. Zuweilen offenbart sich auch eine grosse Neigung zum Reiben und Lecken. Sudor sanguinolentus.

2. Ordnung.

Krankheiten der Absonderung aus dem Blute, Paracrisien.

Durch dieselben werden aus dem primär normalen, mindestens in seiner inneren Mischung nicht nachweisbar veränderten Blute, wie es scheint durch abnorme Secretionsthätigkeit, Secrete abgeschieden, welche hinsichtlich der Menge und Beschaffenheit von der Norm abweichen. Da aber durch die abnorme Secretion dem Blute oft Bestandtheile in grösserem Masse entzogen werden, als die Integrität seiner Mischung verträgt, so leidet nicht selten mit der Zeit auch diese und die Ernährung. Ueberdiess wird nicht selten ein Theil des abnormen Secrets durch Resorption ins Blut zurückgeführt, wodurch dasselbe wieder mannigfache Störungen erleidet.

1. Familie.

Wasserergüsse, Hydrochysen.

Physiologische Charactere. 1) Der Sitz des Krankheitsprozesses ist in den serösen Häuten, oder im Zellgewebe.

2) Das erste Stadium ist Blutüberfüllung.

Die Functionsstörung des leidenden Theils hat häufiger anfangs das Gepräge der Aufregung, als das der Unterdrückung der Kraft und der Empfindung.

4) Aus diesem Blute scheidet sich bald, oft mit Blitzesschnelle, mehr oder weniger Wasser aus, womit sich die Blutüberfüllung erschöpft, oder noch fortdauert, oder nach einiger Zeit wiederkehrt.

5) Das vorhandene Wasser wirkt nun als fremder Körper.

6) Temperaturveränderungen und Zeichen der Blutleere werden sich während und nach dem Wasserergusse in nicht betroffenen Organen offenbaren, sowie Verminderung der Absonderungsflüssigkeiten.

Verhalten des Gesammtorganismus. Man beobachtet Fieber, Nervenzufälle, und später auch die Zeichen mangelhafter Ernährung.

Vertheilung und Mittheilung. Zuweilen vertheilt sie sich auf weite Flächen, oder macht Metastasen.

Aetiologie. Es disponirt dazu grosse Erregbarkeit des Gefässsystems ohne sonderlichen Halt seiner Energie. Aeussere Momente sind besonders atmosphärische Verhältnisse, die namentlich die Secretion der Haut beschränken.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Ersterer ist acut, die Dauer völlig unbestimmt. Es erfolgt bald völlige Genesung, oder es bleiben manche Mängel zurück, oder es bilden sich anderweitige Krankheiten aus, oder es tritt der Tod ein.

Anatomische Charactere. 1) Bald noch die Zeichen der Blutüberfüllung, bald nicht mehr; in entfernten Organen Blässe, Blutleere.

2) Das ergossene Wasser ist gewöhnlich dem Blutserum ähnlich, klar, oder auch wolkig, trübe, rothgefärbt, ja es finden sich in ihm wol gar Faserstoffgerinnsel.

Prognose. Die hieher gehörigen Krankheiten sind als gefahrdrohende zu bezeichnen.

Behandlung. 1) Causalanzeige.

2) Die noch vorhandene Blutüberfüllung ist zu beseitigen.

3) Das ergossene Wasser durch Abführ- und harntreibende Mittel, bei dem Gebrauche von Senfteigen, Fontanellen, zu entfernen.

4) Das synochale oder torpide Fieber im Schach zu halten.
5) Dem raschen Kräfteverfalle zu steuern.

Krankheitsformen.

1) Der Gehirnwassererguss entsteht unter Zufällen des Blutandrang's nach dem Kopfe, und hat sehr bald Betäubungszufälle — Dummkoller — oder gar allgemeine Lähmung und den Tod zur Folge. Encephalochysis.

2) Der Rückenmarkswassererguss tritt unter Erscheinungen lebhafter Reizung ein, welcher Schmerz und Krämpfe und bald Lähmung folgen. Dabei sind die Absonderungsorgane unthätig, und es fiebern die Kranken. Myelochysis.

3) Der Brustwassererguss entsteht bei fieberhaften Zufällen und Blutandrang zu den Brustorganen oft sehr schnell, und bewirkt zuweilen rasch heftige Athmungsnoth, womit bei der Percussion ein matter Ton, erst tiefer, dann auch höher am Brustkorbe, in Verbindung steht. Stethochysis.

4) Der Herzbeutelwassererguss bildet sich oft unerwartet schnell aus, indem die Thiere, namentlich Schafe, noch fressen: Sie rennen von der Heerde fort, verfallen in Krämpfe, Zähneknirschen, Stöhnen, der Herzschlag ist heftig, und im schnell eintretenden Todesacte tritt Durchfall ein.

5) Der Bauchwassererguss entsteht unter Reizungserscheinungen in den Baucheingeweiden. Der Bauch wird schmerzhaft, treibt sich auf und fluctuirt; die Kranken fiebern. Coeliochysis.

6) Der Hautwassererguss tritt unter den Erscheinungen erhöhter Gefässthätigkeit im Unterhautzellgewebe ein, wodurch kleinere oder grössere Stellen, namentlich die zu unterst gelegenen Theile des Körpers und die Extremitäten, zuweilen selbst der grösste Theil der Körperoberfläche mehr und mehr anschwellen. Die Geschwulst ist gleichmässig, teigig, behält den Fingereindruck, die Temperatur ist erhöht; oft ist selbst die Fortbewegung des Körpers durch die Geschwulst und Schmerzen erschwert. Absonderungen spärlich, Durst vermehrt. Dermatochysis. Oedema calidum.

2. Familie.

Faserflüsse, Rheumen.

Physiologische Charactere. 1) Es werden davon nur die Fasergebilde befallen.

2) Blutüberfüllung im leidenden Theile ist auch ihre erste Erscheinung.

3) In das leidende Gewebe werden aus dem Blute krankhafte Stoffe ausgeschwitzt; dagegen bemerkt man

4) spärliche Se- und Excretionen.

5) Die Nerven des leidenden Theils sind wesentlich mitergriffen, und anfangs gewöhnlich vermehrte, später oft verminderte Reizbarkeit und Thätigkeit wahrzunehmen.

6) Die Krankheit wechselt leicht ihren Sitz.

Verhalten des Gesammtorganismus. Diese Leiden erscheinen sowol fieberhaft, wie fieberlos, ziehen oft das Gesammtnervensystem in ihr Bereich, und beeinträchtigen nicht selten Ernährung und Blutmischung.

Vertheilung, Mittheilung und Combinationen. Erstere ist oft bedeutend; die Mittheilung macht sich selbst in anderen Geweben geltend, wenn die Krankheit hier auch ihre Natur verwandelt; letztere werden aber öfter Statt haben.

Aetiologie. Disponirend sind: zarte, weiche und verweichlichte Hautdecke; prädisponirt sind früher befallen Gewesene; äusserliche Bedingungen sind: nasskalte Witterung, starker Luftdruck, rascher Temperaturwechsel, Ernässung und Erkältung, kaltes Getränk nach Erhitzung.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Manche Rheumen verlaufen schnell, manche langsam, je nach dem befallenen Gebilde, nach der Individualität, Ursache etc. Oefters zeigen sich Schwankungen.

Sie enden a) in vollkommene Genesung, bei acuten Fällen durch eigentliche Crisen; b) in theilweise Genesung; c) in andere Krankheitsformen; d) in den Tod.

Anatomische Charactere. Blutüberfüllung zu Anfange; später Exsudate wässriger oder faserstoffiger Art; Erweichung, Verhärtung etc.

Prognose. Die meisten Rheumen bedingen an sich wenig Lebensgefahr.

Behandlung. 1) Prophylaxis.

2) Die Krankheitsanzeige hat folgende Aufgaben: a) die Blutüberfüllung zu beachten, ohne zuviel zu entziehen; b) die krankhafte Reizbarkeit der Nerven durch warme erweichende oder narcotische Umschläge und Einreibungen äusserlich, und Aconit, Colchicum, Opium innerlich zu

beschwichtigen — oder die ertödtete Nerventhätigkeit durch flüchtiges Liniment, Terpentinöl, Opodeldoc, Senfteige, Canthariden, Fontanelle, Christwurzel, Glüheisen äusserlich — und durch Brechmittel, Hirschhornsalz, Jod etc. innerlich anzufachen. c) Die Secretionen quantitativ wie qualitativ zu regeln, daher zur Anregung der Crisen Salmiak, Schwefel, ätherische Mittel; oder bei Mangel derselben die intensiveren schweiss- und harntreibenden Mittel, oder Purganzen; äusserlich Ableitungen. d) Bei Versetzungen ist die vorerst befallen gewesene Stelle durch scharfe Einreibungen, Eiterbänder etc. zu reizen.

Krankheitsformen.

1) Der Gehirn- und Rückenmarkshäute-Rheumatismus tritt sowohl bei Rindern wie bei Pferden und bei jungen und älteren Schafen durch Schmerzen, Krämpfe, ja durch Starrrkampf, und Zufälle der Entzündung an diesen Theilen hervor. Die Kopfkrankheit der Alb bei Pferden ist desgleichen rheumatischer Natur. Rheumatismus cerebri et medullae spinalis.

2) Der Augenrheumatismus macht sich durch grosse Lichtscheue, Zurückgezogenseyn der Augen, vieles Thränen, ziegelfarbige Röthe der Bindehaut und undurchsichtigen Hornhaut, selbst durch allgemeinere Zufälle an den Augen und durch grosse Widersetzlichkeit bei Manipulationen an denselben kund. Rheumatismus oculi.

3) Die Harthäutigkeit der Rinder gibt sich durch trockenes, glanzloses Haar und hartes Aufliegen der spröden, schuppigen Haut, dadurch aber insbesondere zu erkennen, dass, wenn man die Haut mit den Fingern aufkneipt, ein Knacken gehört wird und die gebildete Falte längere Zeit in dieser Stellung bleibt. Xeroderma.

4) Das Bauchdeckenrheuma gibt sich durch Schmerzensäusserungen der Bauchdecken bei Druck und Bewegung, sowie wenn die Thiere sich zur Koth- und Harnentleerung anschicken, kund. Rheumatismus abdominis.

5) Die Genickbeule: vide Entzündungen.

6) Der Halsfluss characterisirt sich durch schmerzhaftes oder unmögliches Drehen und Wenden des Halses, daher derselbe steif gerade aus gehalten, oder gewöhnlich nach einer Seite oder nach unten gezogen ist. Mitunter sind Gehirn und Rückenmark mit ergriffen. Rheumatismus colli.

7) Der Lendenfluss macht sich weniger in Folge vom Drucke, als von Bewegung durch grosse Schmerzhaftig- Lumbago rheumatica.

keit im Hintertheile, durch behindertes Zurücktreten, steifen Rücken, plumpes Niederlegen und behindertes Aufstehen erkennbar. — Ueberhaupt macht sich

8) an manchen Orten, also ein localer Muskelrheumatismus geltend, und durch erschwerte oder gehemmte Beweglichkeit des betreffenden Bewegungsapparates, wie schon beim Halsfluss ersichtlich, erkennbar, und zuweilen sogar mit Complicationen und in solchen Fällen oft mit Fieber, oder als chronischer Rheumatismus mit beträchtlicher Gebundenheit der afficirten Partie. Gewöhnlich steht damit eine rheumatische Affection der organisch anhängenden Sehnengebilde in Zusammenhang. Rheumatismus localis.

9) Die Flussgallen beruhen in starker Absonderung der Gelenk- oder der Sehnenscheiden-Feuchtigkeit an einem oder dem andern entsprechenden Orte in Folge rheumatischer Einflüsse und Krankheiten, wodurch die Gelenkcapseln und Sehnenscheiden ausgedehnt, und steifer Gang, Lahmgehen etc. hervorgerufen werden.

10) Der Gelenkfluss der Säuglinge: vide Cacochymien.

11) Der Gelenkfluss der Schweine ist durch Schmerzen in einzelnen oder mehren Gelenken der Extremitäten, steifen erschwerten Gang, mühsames Aufstehen etc. erkennbar. Rheumatismus articulorum.

12) Die Hufrehe bei Pferden, seltener bei Rindern, characterisirt sich durch gestreckte Stellung der ergriffenen Füsse, welche durchtreten. Zur Unterstützung dieser und des ganzen Körpers nähern sie denselben die nicht afficirten Füsse. Dabei zeigen sie schmerzhafte, zitternde oder zuckende Bewegungen, ja sie können, da Rheuma mit Entzündung gewöhnlich gepaart ist, auf den Hufen kaum oder gar nicht mehr stehen. Aber auch das Liegen, wobei sie die Füsse ausstrecken und unter Aechzen öfters an den Leib ziehen, ist für die längere Dauer unmöglich, wenn sie zugleich an Brustrehe leiden, wobei das Athmen sehr erschwert ist.

13) Der Ruthenfluss zeigt sich durch Hervortreten des Penis aus dem Schlauche, anfangs mit leichten Erectionen begleitet, später durch ein Oedem des häutigen Ueberzugs und sehr behinderte Zurückziehbarkeit an.

14) Das Euterrheuma kündigt sich durch behinderte oder schmerzhafte Bewegung des Hintertheils an, sowie durch Geschwulst der Hälfte oder eines Viertels vom Euter, und dadurch, dass nur eine heisse, gelbrothe Molke ausgemolken wird. Rheumatismus mammae.

15) Der Darmfluss oder die rheumatische Colik wird sich durch mehr oder minder starke Schmerzensäusse- Rheumatismus intestinorum.

rungen offenbaren, und wird auch gern mit Harnverhaltung, sowie mit Durchfall gepaart seyn.

16) Der Kehlkopfrheumatismus macht sich, bei Rindern namentlich, durch ein sehr behindertes, mit einem pfeifenden Geräusche verbundenes Athmen bemerkbar, entsteht oft unerwartet schnell und steigt alsbald bis zur beschriebenen Höhe, so dass Erstickung droht, geht aber auch bei einem entsprechenden Heilverfahren oft schon in wenigen Stunden in Genesung über. Rheumatismus laryngis.

17) Der Herzfluss. Hin und wieder, oft sehr plötzlich erscheinen Thiere, insbesondere Füllen, unter heftig pochendem und dann wieder mehre Schläge aussetzendem Herzschlage wie in Erstickung begriffen, so dass sie sogar fruchtlos luftschnappend niederstürzen, wenn man namentlich die Fortbewegung erzwingen will, indess vielleicht ganz kurze Zeit darauf von dem Allem nichts zu bemerken ist. Zuweilen paaren sich damit auch andere rheumatische Zufälle und Fieber. Rheumatismus cordis.

18) Der Harnblasenfluss verursacht ein fortwährendes Drängen zum Harnen, das aber unter Schmerzen erfolgt; gewöhnlich wird nur wenig auf einmal entleert. Andere rheumatische Zufälle paaren sich damit. Rheumatismus vesicae urinariae.

3. Familie.

Schleimflüsse, Catarrhe oder Blennorrhöen.

Physiologische Charactere. 1) Sie betreffen die Schleimhäute.

2) Die krankhaft afficirte Partie ist, im Beginne wenigstens, mit Blut überfüllt.

3) Nachdem erst, besonders wenn Fieber mit zugegen, die Absonderung derselben gehemmt war, beginnt sie bald mehr, als im gesunden Zustande abzusondern, womit auch eine veränderte Qualität bemerkbar ist.

4) Dadurch wird aber die Function der betroffenen Organe verändert werden.

5) Mit solchen Leiden erzeugen sich öfters hitzige Ausschläge in Art rother Flecken, Knötchen, Bläschen und Pusteln auf der Schleim-, selbst zugleich auf der äussern Haut mit ansteckender Kraft.

Verhalten des Gesammtorganismus. Eine und dieselbe Form kann in dem einen Kranken fieberlos, in dem andern fieberhaft und von dem oder jenem Fiebercharacter erscheinen. Das Nervensystem zeigt sich wol örtlich und mitunter selbst allgemein afficirt. Bei grossem Schleimverluste und wenn eine Resorption in die Blutmasse Statt hat,

erleidet auch die Ernährung eine grosse Trübung, ja es bildet sich selbst Zehrfieber aus.

Vertheilung, Mittheilung und Combinationen. Der Krankheitsprozess vertheilt sich von einem Puncte aus zuweilen über ziemliche Strecken, ja er geht mitunter selbst, mit Umänderung seines eigenthümlichen Characters, auf andere Gewebe über, und Combinationen finden manchmal mit Rheumen, Entzündung, dyscrasischen Krankheitsprozessen etc. statt.

Aetiologie. Individuen mit zarter Haut sind besonders dazu disponirt. Erkältung bedingt die mehrsten Fälle; durch atmosphärische Einflüsse kommen sie oft seuchenhaft vor. Heisse Climaten erzeugen vorzugsweise Hinterleibscatarrhe.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Sie verlaufen bald schnell, bald langsam, doch, ausgenommen die mit Ausschlägen verbundenen fieberhaften Formen, ohne bestimmte Dauer. Sie enden aber entweder in vollkommene Gesundheit mit örtlichen und allgemeinen Crisen; oder in theilweise Genesung, indem ein fieberloser Schleimfluss zurückbleibt; oder in andere Krankheit; oder endlich in den Tod durch Erschöpfung, häufiger durch verhinderte Ausscheidung und durch torpides, hectisches Fieber.

Anatomische Charactere. 1) Ueberfüllung des Gefässnetzes in der leidenden Partie zu Anfang, oder normale oder selbst auffallend blasse Färbung späterhin; sodann auch

2) die befallene Schleimhaut aufgewulstet, mit mehr oder weniger Schleim bedeckt.

3) Zuweilen Bläschen- und Pustelbildung.

Die *Prognose* ist im Allgemeinen nicht ungünstig.

Behandlung. 1) Die Vorbauung fordert entsprechende Abhärtung, aber auch Schutz vor ganz ungebührlichen Schädlichkeiten.

2) Die Krankheitsanzeige: a) die Entfernung der Ursachen, z. B. Gastricismen, b) die Beseitigung der activen Blutüberfüllung durch innerlich kühlende und gelind ableitende, sowie, wegen der zuweilen wol gesteigerten Reizbarkeit c) narcotische Mittel. d) Die gehemmte Absonderung ist durch besänftigende und verdünnende Mittel wieder in Gang zu bringen, oder die im Gegentheil krankhaft starke und andauernde Absonderung zu beschränken, ohne jedoch dadurch neue Blutüberfüllung zu bewirken, oder den Schleimfluss zu metastasiren. e) Wenn der Natur es nicht gelingt, das krankhafte Secret auszuscheiden, so sind bei Catarrhen des Verdauungscanals Brech- und Abführmittel, bei denen der Harn- und Geschlechtsorgane die urintreibenden, bei chronischen Brustcatarrhen die kräftigeren Brustauswurf befördernden Mittel nothwendig, ja bei Gebärmutter- und Luftsack- und Kieferhöhlen-Catarrh operative Eingriffe von Nöthen.

f) Auch die übrigen Absonderungen sind unter Umständen zu regeln.
g) Bei den Exanthemen sind anfangs leichte Abführmittel, im Gegentheile aber auch Kalien mit schleimigen Mitteln, und örtlich grosse Reinlichkeit, und gegen die Erosionen und sich nachbildenden Geschwüre Borax-, selbst Alaunlösungen und das Collodium zu gebrauchen.

Krankheitsformen.

1) Der Augencatarrh verräth sich durch Geschwulst der Augenlieder, durch Auflockerung und Röthe der Bindehaut, Thränen-, und nach etwa 24 Stunden durch stärkere Schleimabsonderung, wodurch die Augenlieder verklebt werden. Die Hornhaut ist getrübt. Catarrhus palpebrarum.

2) Die Bräune giebt sich durch schmerzhaften Husten bei dem Betasten der Schlundkopfgegend oder bei Wendungen des Halses, durch schmerzhaftes Schlucken und durch theilweisen Rückfluss der aufgenommenen Flüssigkeiten durch die Nase, und gewöhnlich auch durch äussere Geschwulst der oberen Halsgegend zu erkennen. Angina faucium.

3) Die Brechruhr ist bei Hunden und Schweinen ein Magencatarrh mit Nervenzufällen gepaart, der Erbrechen, auch gewöhnlich Diarrhöe und Ruhr zur Begleitung hat. Wenn aber dafür eine eigenthümliche Witterungsbeschaffenheit zu Grunde liegt, so wird Cholera nostras.

4) der gewöhnliche Magen- und Gedärmcatarrh in Versäuerung des Magens oder in anderen Unreinigkeiten der ersten Wege seine Veranlassung finden, es wird dabei aber nicht immer Erbrechen und Durchfall in den Vordergrund der Erscheinungen treten. Gastrocatarrhus.

5) Der Durchfall ist übrigens nicht immer in einem Catarrh begründet, sondern oft ist Rheumatismus die Schuld, oder Affectionen der Leber (vide Gallenfluss) etc. Diarrhoea.

6) Der Ohrencatarrh macht sich, nachdem Congestionszufälle sich ausgesprochen haben, durch ein schleimiges oder eiteriges Excret kennbar, das selbst zur Geschwürerzeugung und zu weiteren Verbildungen im Gehörgange führt. Otorrhoea.

7) Der Nasencatarrh. Die erst geröthete und trockene Nasenschleimhaut sondert bald eine wasserhelle Feuchtigkeit in mehr als normaler Menge ab, oder sie wird durch Niesen und Ausbrausen, nach und nach aber von dickerer Consistenz, ausgeworfen. Catarrhus nasalis.

8) Der Luftsäckecatarrh kündigt sich durch eine Anschwellung der Luftsäcke und dadurch der Ohrspeicheldrüsengegend, sowie durch ein erschwertes Schlucken und Athmen an, was sich namentlich beim Zusammennehmen vom Reiter oder beim Gebrauche der Aufsetzzügel durch Röcheln, Strecken des Kopfes, durch Husten und Brausen wieder herausstellt. Beim Bücken fliessen zeitweise Schleimmassen aus, und dies kann Jahre lang dauern.

9) Der Kehlkopf- und Luftröhrencatarrh macht sich durch einen erst trockenen, dann lockern Husten und durch andere Athmungs-, auch durch Kreislaufs-Störungen besonders kennbar, sowie durch Schmerzensäusserungen in Folge angewandten Druckes. Laryngocatarrhus.

10) Der Brustcatarrh, oder die catarrhalische Affection der Luftröhrenäste, giebt sich desgleichen durch ein erschwertes und angestrengtes Athmen, durch einen schmerzhaften, tiefen, dumpfen Husten und durch Geräusch in der Brusthöhle kund. Wird derselbe chronisch, so hört man den Husten lockerer, rasselnd, ja das Uebel gestaltet sich als „schleimige Lungensucht." Bronchocatarrhus.

11) Die Influenza ist diejenige Modification des Catarrhs, insbesondere in Respirations- und Digestionsorganen, bei Einhufern, welche ausser dem Blutleben auch das Nervensystem von vorn herein wesentlich afficirt und immer in seuchenhafter Verbreitung und ohne nachweisbare Ursachen, wenn nicht durch Ansteckung, oft in weiten Gegenden und Länderstrichen mit Blitzesschnelle eintritt und in kurzer Zeit seinen wesentlichen Erscheinungen nach verläuft. Influenza.

12) Die Hundeseuche ist ein Catarrh junger Hunde, der desgleichen das Nervensystem wesentlich in Anspruch nimmt.

13) Die Ruhr. Die Schleimhaut des Darmcanals, insbesondere seines hintern Theiles, ist so stark gereizt, dass das Thier, bei mehr oder weniger Fieberzufällen, unter Schmerzensäusserungen geringe, aber oft sich wiederholende schleimige und blutige Entleerungen durch den hervorgedrängten After zu bewerkstelligen sucht, bis Meteorismus, Lähmung des Afters und Verlöschen des Pulses den herannahenden Tod verkündigen. Dysenteria.

14) Der Harnwegecatarrh offenbart sich durch einen dicken, wolkenartigen Urin, welcher, nachdem er einige Zeit gestanden, einen mehr oder minder reichlichen Bodensatz bildet. Oft tropft auch Schleim ohne Urin ab und verklebt sogar die Harnröhre, „Tripper." Gonorrhoea catarrhalis.

15) Der Gebärmutter- und Scheidencatarrh giebt sich anfangs, bei fieberhaften Symptomen und Schmerzens- Catarrhus uteri et vaginae.

äusserungen, durch den Ausfluss eines hellen eiweissartigen Schleimes, später durch einen schmutzig weissen oder röthlichen, dicklichen Ausfluss aus den Geschlechtstheilen (weisser Fluss) zu erkennen.

16) Der Eutercatarrh hat eine schlickerige Milch zur Folge, ohne dass sie eine sauere, sondern vielmehr eine neutrale und selbst schwach alkalische Reaction zeigt. Dabei sind die Thiere beim Melken sehr empfindlich. Mastocatarrhus.

17) Der Maulgrind ist bei Kälbern, Ferkeln, Ziegen und Lämmern beobachtet worden, und zeigt sich bei oft übersehenen catarrhalischen Erscheinungen anfangs als Bläschenausschlag, aus dem eine Ausschwitzung Statt findet, die sich zu gelbbräunlichen Schorfen von 2—3 Linien Dicke erhärtet, die mehre Wochen ohne erhebliche Veränderung bleiben und dann trocken abfallen. Mitunter erzeugen sich unter denselben auch Geschwüre, die den Verlauf der Krankheit verzögern. Crusta lactea s. (?) Phlyctaenosis.

18) Die Masern treten nach catarrhalischen Vorläufern bei Schweinen und Schafen als rothe Puncte oder Platten, vorzüglich am Kopfe, in den Schultergruben, an den inneren Schenkelflächen und am Bauche in Erscheinung, aus denen kleine Bläschen und aus diesen wieder nach mehren Tagen dünne Schorfchen entstehen, die sich kleienförmig abschuppen. Morbilli.

19—21) Enantheme scheinen bei Thieren vielseitiger noch, wie beim Menschen hervorzutreten:

a) Die Mundaphthen bei jungen Hunden als hirsekorn- bis erbsengrosse, mit Flüssigkeit gefüllte Bläschen auf der sehr empfindlichen Mundschleimhaut, sogar an der äusseren Fläche der Lippen, nach dem Vorausgehen gastrischer Symptome. Nach etwa 24—48 Stunden öffnen sie sich und bilden Erosionen mit schmutzig blassem oder dunkelrothem Grunde. Damit reichliche Schleimabsonderung, Abmagerung, wozu besonders Nachschübe und daraus sich bildende Geschwüre führen. Auch ganz junge Saugferkel werden davon ergriffen (Journ. der Med. vet. Oct. 1858), und es führt Durchfall oft den Tod herbei; dagegen aber Pferde im höhern Alter, und bei diesen ziehen sie sich oft Monate hin. *κατ' ἐξοχην* Aphthae. Die Uebertragung auf Menschen ist nicht erwiesen, doch zu fürchten.

b) Die Nasenaphthen treten vereinzelt, oder epizootisch und contagiös bei Pferden in gleicher Art und mit gleichartiger Affection der nachbarlichen Cutis, oder am ganzen Körper mit nesselartigem Ausschlag auf.

c) Die gutartige Begattungsseuche oder der (nach Hering bezeichnendere) Bläschenausschlag der Genitalien.

Auf der gelbstreifig oder fleckig gerötheten Genitalschleimhaut bei männlichen und weiblichen Pferden, Rindern und Schweinen bilden sich kleine Bläschen, welche bald bersten und Erosionen bewirken, die aber in kurzer Zeit mit den übrigen Zufällen des Catarrhs ihre Endschaft erreichen.

4. Familie.

Hautflüsse, Eczematosen.

Physiologische Charactere. 1) Der Sitz des Krankheitsprozesses ist primär und selbständig die äussere Haut.

2) Dieselben beginnen mit Hyperämie, die sich oft nur durch Vermehrung des Turgors in der Haut auspricht; oder die helle Haut wird in verschiedenen Nuancen vom kaum bemerklichen Rosenroth bis zum lebhaften Scharlach geröthet, ja sie fühlt sich sogar wärmer an. Diese Röthe schwindet jedoch unter dem Fingereindrucke.

3) Meistens kurze Zeit nach dem Eintreten der Hyperämie fängt die leidende Haut an, vermehrt und qualitativ abnorm abzusondern. Doch wird das Secret häufig unter der Epidermis zurückbehalten und erleidet so noch weitere Veränderungen in Farbe und Textur: Es bilden sich Knötchen, Bläschen und Pusteln aus, welche keimen, blühen und absterben.

4) Damit verbindet sich gewöhnlich Kitzeln, Jucken oder Brennen.

Verhalten des Gesammtorganismus. Nur bei jungen reizbaren Thieren, bei schneller Bildung und raschem Verlaufe tritt gewöhnlich Fieber ein, und das Gesammtnervensystem nimmt an ihnen keinen auffallenden Antheil. Dagegen influiren sie wol bei langer Dauer und reichlicher Ausscheidung auf die Ernährung.

Vertheilung. Die meisten haben bestimmte Keimstellen, an denen sie mit Vorliebe ausbrechen; sie breiten sich aber oft gleichmässig über grosse Hautflächen aus.

Mittheilung, im engern Sinne des Wortes, kommt nicht vor, wol aber findet mitunter ein Uebergang von der Haut auf andere Gebilde mit Veränderung ihrer Natur statt.

Combinationen kommen im Allgemeinen nur selten vor.

Aetiologie. Die Mehrzahl derselben keimt lieber auf einer weichen und reichlich absondernden Haut. Veranlassend wirkt Alles, was die Haut längere Zeit reizt, als die Einwirkung der Sonnenstrahlen, künstliche Wärme, rauhe, scharfe Luft, reizende Salben, Mineralquellen etc. Aber keine der hieher gehörigen Formen ist ansteckend.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Es gibt acute und chronische Hautflüsse, doch machen letztere die Mehrzahl aus, und häufige Nachschübe sind nicht selten, wesshalb die Krankheit niemals eine bestimmte Dauer hat.

Der Krankheitsprozess kann enden a) in vollkommene, b) in theilweise Genesung, indem öfters übergrosse Empfindlichkeit oder Torpor der betreffenden Partie zurückbleibt; c) in andere Krankheit, als in Entzündung mit Eiterung bei neuen, wenn auch nur mechanischen Reizungen, in Hydrops, in dyscrasische Ausschläge; d) in den Tod durch Metastase, hectisches Fieber oder Hydrops.

Anatomische Charactere. 1) Es leiden immer die oberen Schichten der Cutis und die verschiedenen drüsigen Einstülpungen.

2) Anfangs wenigstens macht sich Blutüberfüllung erkennbar; sind aber die Absonderungsproducte in der Haut zurückgehalten worden, so findet die anatomische Untersuchung diese nun wieder, und zwar als Hornstoff bei Schuppenausschlägen, als Serum bei Bläschen, als Eiter bei Pusteln. Die Lederhaut dient zur Basis, die Epidermis als Hülle.

Behandlung. 1) Beachtung der ursächlichen Anzeige.

2) Die Krankheitsanzeige erheischt:

a) Die Blutüberfüllung und die in der Haut zurückgehaltenen Stoffe in Schranken zu halten, was aber in den meisten Fällen nicht durch die Kälte, sondern durch milde Diät, Brech- oder Abführmittel, erweichende, reizmildernde Waschungen oder Bäder, oder, bei torpidem Character, wie bei Schuppenausschlägen, durch Antimon, Schwefel und äusserlich durch narcotische und Seifen-Bäder, Salben mit Jod, Schwefel etc. zu ermöglichen ist.

b) Da die Hautflüsse hin und wieder mit inneren Leiden im Zusammenhange stehen mögen, so muss man auch, wenn sie den empfohlenen Mitteln trotzig widerstehen, der ableitenden Methode sich bedienen.

Krankheitsformen.

Schon von Anderen ist auf die grossen Verschiedenheiten zwischen der Haut des Menschen und der Thiere aufmerksam gemacht worden, und dass diese grosse Differenzen in den Krankheitserscheinungen beider bewirken.

Der Begriff der „Flechte", und dass keine der sogleich zu beschreibenden Krankheitsformen derselben angehören kann, wird sich weiter unten (3. Cl. 1. Ord. 4. Fam.) ergeben.

1) Die sog. Bläschenflechte, welche nach starker Erhitzung und jäher Abkühlung entstehen soll, characterisirt sich durch zahlreiche zugespitzte, bei Hunden bis erbsengrosse Bläschen, die ein helles oder lymphatisches Fluidum enthalten; nach einigen Tagen entleeren sie diess, woraus dicke, lamellöse, dunkle Grinde entstehen, die mit der Zeit abfallen oder abgerieben werden. Pseudoherpes.

2) Die sog. Fettflechte entsteht besonders durch sehr reichliche und fette Nahrung bei Hunden, und zwar bildet sich an einer oder der

andern Körperstelle eine entzündliche Reizung der Haut im Umfange eines Zolls bis einer Handfläche; es bilden sich eine Menge kleine Bläschen, welche schnell bersten, die Haare fallen aus und man sieht nun eine dunkelrothe, mit fettig glänzender Feuchtigkeit bedeckte, sehr heisse und empfindliche Cutis. Durch Lecken und Reiben von Seiten des Thieres wird die Stelle auch blutrünstig und das Uebel in die Länge gezogen.

3) Die sog. fressende Flechte ist eine Fettflechte, nur dass sie grössere Neigung zum Umsichgreifen hat.

4) Die sog. Hitzflechte ist der eigentlichen Flechte scheinbar ähnlich: es soll ihrem Ausbruche stets eine fieberhafte Aufregung vorausgehen und nach dem örtlichen Hervorbrechen des Uebels wol auch noch einige Zeit fortbestehen. Der Ausschlag, gewöhnlich am Halse, oder Kopfe, entwickelt sich schon in wenigen Stunden und zwar bis zu 1—2 Zoll im Umfange, und ist gewöhnlich kreisrund. Nachdem die Haare ausgefallen sind, zeigt sich die Haut ölglänzend und in's Blassrothe spielend. Anfangs ist erhöhte Gefühlsempfindung, später eigentliches Jucken bemerkbar.

5) Der Kleienausschlag characterisirt sich durch reichliche und wiederholte Schuppenbildung und zwar ohne exanthematische Fruchtbildung. Es ist dabei grosse Neigung zum Reiben zugegen. Pityriasis.

6) Die Lohe zeigt sich bei jungen, schlecht gepflegten Schweinen als ein Ausschlag von unregelmässig geformten, schmutzig braunen Flecken in oft beträchtlicher Ausdehnung, die sich unter lebhaftem Jucken kleienförmig abschuppen. Chloasma.

5. Familie.

Drüsenflüsse, Chymozemien.

Physiologische Charactere. 1) Die kranke Drüse ist mindestens im Beginnen im Zustande der Blutüberfüllung.

2) Damit ist eine Vermehrung der Secretion verbunden.

3) Das Secret kann durch sein Uebermaass, oder weil es zurückgehalten wird, Functionsstörungen veranlassen.

4) Im Verhältnisse der kranken Absonderung werden andere Secrete beschränkt.

Verhalten des Gesammtorganismus. Die Drüsenflüsse verlaufen bald mit, bald ohne Fieber, ja es treten wol auch Affectionen des Gesammtnervensystems hervor. Und allmählich leiden Ernährung und Blutmischung.

Aetiologie. Für gewisse Drüsenflüsse sind einzelne Thiergattungen

besonders disponirt. Aeusseres veranlassendes Moment kann Alles werden, was die Drüsen direct oder indirect reizt.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Wenn auch gewöhnlich langsam verlaufende Uebel, haben sie doch keine bestimmte Dauer. Sie können enden 1) in vollkommene Genesung; 2) zuweilen bleibt erhöhte Reizbarkeit oder Schwäche zurück; 3) oder sie gehen in andere Krankheit über, oder 4) in den Tod.

Prognose. Mindestens zeigen sie sich als hartnäckige Formen, doch verschieden nach Wichtigkeit und Ergiebigkeit der Secretion, nach Grade und Dauer des Uebels.

Anatomisehe Charactere. 1) Spuren der Blutüberfüllung, oder gegentheils sogar Blässe und Blutleere.

2) Sowol das leidende Absonderungsorgan selbst, wie seine Ausführungsgänge enthalten mehr oder minder abnormes Secret.

3) Die Folgeleiden sprechen sich verschieden aus.

Behandlung. 1) Causalanzeige.

2) Die Krankheitsanzeige hat folgende Aufgaben: a) die Blutüberfüllung und das Fieber in Schranken zu halten; b) der grossen Reizbarkeit des leidenden Organs durch Narcotica entgegen zu wirken; c) bei Abstumpfung sind Reizmittel nothwendig; d) die krankhafte Absonderung ist zu beschränken durch Antreibung anderer Secretionen; in späterer Zeit wol auch zusammenziehende Mittel; e) die Blutmischung, die Ernährung und der Kräftezustand sind immer zu beachten.

Krankheitsformen.

1) Der Thränenfluss ist eine so starke Absonderung der Thränenflüssigkeit, dass diese von den Thränenpuncten nicht alle erfasst werden kann, so dass sie über das untere Augenlied herabfliesst. Fluor lacrymalis.

2) Der Speichelfluss ist das Product eines ähnlichen Prozesses in den Speicheldrüsen, sodass der Mund nicht nur voll Speichel ist, sondern dass er auch reichlich aus demselben fliesst. Salivatio.

3) Der Gallenfluss besteht desgleichen in einer krankhaften Vermehrung und Veränderung der Gallenabsonderung, wodurch auch die Resorptionsthätigkeit mehr Gelegenheit hat, einen Theil der in den Darm ergossenen Galle wieder ins Blut aufzunehmen. Dadurch wird sich im Allgemeinen der gallige Zustand, insbesondere aber schlechte Fresslust und Verdauung, vermehrter Durst, Colik, seltener, trockener, gräulicher oder schwärzlicher Koth, sparsamer und bräunlicher Harn, schmutzig belegte, oftmals wie rissige Zunge, gelbe Polycholia. Status biliosus.

Färbung der Schleimhäute, Eingenommenheit des Kopfes, ja es werden sich wirkliche Kollerzufälle, matte, taumelnde Bewegungen etc. offenbaren. Hin und wieder stellt sich auch Durchfall ein (Gallenruhr), indem unter Colikschmerzen und starkem Drängen häufig flüssige, stark mit Galle gefärbte Massen entleert werden. Diarrhoea biliosa.

4) Die Harnruhr besteht in der Production ungeheuerer Quantitäten von Harn, in welchem auch hin und wieder Zuckerbildung bemerkt worden ist. Nach dem zuweilen beobachteten sehr reichen Gehalte von Albumin im Urin unterscheidet man noch den eiweisshaltigen Harnfluss. Diabetes simplex. D. mellitus. Albuminuria.

5) Der Milchfluss zeigt sich unter mannigfach verschiedenen Verhältnissen: a) bei männlichen Thieren; b) bei nicht trächtigen, c) bei noch nicht trächtig gewesenen Thieren; d) bei trächtigen Thieren längere Zeit vor der Geburt. e) Bei säugenden Thieren sowohl, wie bei solchen, von denen die Jungen abgesetzt worden sind, findet zuweilen eine so übermässige Milchproduction statt, dass sie öfters von selbst abfliesst. Polygalactia.

6) Der Samenfluss ist der Zustand, wenn der männliche Samen ohne Frictionen in öfteren Wiederholungen, oder beim Harnlassen mit abgeht. Spermatozemia.

7) Der Schweissfluss ist fast nur als symptomatisches Leiden und bald allgemein, bald nur partiell beobachtet worden. Hyperidrosis.

8) Der Hautschmiere-Fluss ist bei Thieren desgleichen hin und wieder beobachtet worden, und ist wol auch das Wesen der „Gnitzflechte," die besonders in veredelten Schäfereien beobachtet wird: Hie und da hebt sich nämlich die Wolle in die Höhe und wird durch Gnubbern des Thieres ausgerissen, weil eine weissgelbliche, dem geronnenen Talge ähnliche Masse ausgeschwitzt wird. Bald darnach sprosst die Wolle wieder hervor. Smegmorrhoea.

9) Der Afterdrüsen-Fluss bei Carnivoren lässt sich durch eine entzündliche Geschwulst des Afters und durch die davon ausgehenden Symptome vermuthen; und die Krankheit ist reell vorhanden, wenn man nun die Ausmündung des Mastdarms mit zwei Fingern gegen die Drüsenöffnung hindrückt, wodurch aus einer oder aus beiden Oeffnungen der Drüsensäcke eine blutige oder eiterartige Flüssigkeit austritt oder ausgespritzt wird.

5. Familie.

Rothlaufe, Erysipelaceen.

Physiologische Charactere. 1) Wenn bei den vorhergehenden Familien keine veränderte Blutmischung wesentliche Erscheinung ist, so finden wir dagegen bei dieser Familie schon Uebergänge in andere; das Blut ist auffallend hellroth, cochenilleartig, es ist leicht gerinnbar, scheidet aber viel gelblich gefärbtes, bitterschmeckendes Serum aus. In anderen Fällen wurde aber auch eine geringere Menge von Fibrin gefunden, und manche ihrer Formen scheinen auch den Typhen und Typhoiden in der Blutmischung nahe zu stehen.

2) Der erysipelatöse Prozess selbst wurzelt in der Leber, und in der Darmschleimhaut, welche letztere im Zustande der Ueberfüllung und Reizung, auch alkalisch vermehrt absondert. Von da aus sucht der Prozess auch andere, nicht den Verdauungsorganen angehörige Häute heim, demnach sie sich röthen, fleckig werden, ödematös anschwellen, schmerzhaft, heiss sind und dünne Flüssigkeit absondern, die in besonderen Bläschen eingeschlossen ist.

3) Die Krankheit wechselt gern ihren Sitz, besonders wenn nasse Kälte einwirkt.

Verhalten des Gesammtorganismus. Dieser Krankheitsprozess beginnt gewöhnlich mit fieberhaften Zufällen und verläuft auch fast immer mit Fieber, zuweilen wird selbst das Gesammtnervensystem ergriffen, und auf die Ernährung wirken besonders die Nachkrankheiten übel

Vertheilung und Combinationsfähigkeit. Manche Rothlaufe beschränken sich auf kleine Strecken; manche gehen über grosse Flächen. Sie paaren sich gern mit Entzündungen und anderen Krankheitsprozessen.

Aetiologie. Die Mehrzahl der Formen und Fälle findet sich bei zarter, empfindlicher, reichlich secernirender Haut. Als äusserliches ursächliches Moment ist aber eine eigenthümliche Luftconstitution anzusehen: warmes, feuchtes Wetter, namentlich wenn die Atmosphäre von Zeit zu Zeit durch Gewitter momentan abgekühlt wird; warme Tage und kühle Nächte. Verletzungen und Erkältungen sind oft die Weckungsmittel. Bei manchen lässt sich ferner auch ein Contagium nachweisen.

Vorkommen. Selten treten sie sporadisch, gewöhnlich haufenweise nebeneinander, ja als weit verbreitete und anhaltende Seuchen auf.

Dauer, Ausgänge. Sie sind acute Leiden und halten mehr oder minder einen bestimmten Verlauf ein. Sie enden entweder a) in vollkommene Genesung unter Darm- und Hautcrisen, oder b) es bleiben einzelne Störungen zurück, oder c) es tritt der Tod ein.

Vorhersage. In ihrer Totalität betrachtet, bedingt diese Familie keine sonderliche Gefahr. Immer sind jedoch Sitz, Intensität und Character zu berücksichtigen, und Metastasen sehr zu fürchten.

Anatomische Charactere. 1) Schleimhautpartieen sind fleckig oder streifig geröthet, die Hautdecken wol gelb gefärbt, Blätterchen etc.

2) Das Pfortadersystem besonders entwickelt.

3) Auch seröse Häute sind in manchen Formen geröthet und verdickt, und ein gewöhnlich trüber, eitergemischter Erguss vorhanden.

4) Waren Drüsen heimgesucht, so finden sich diese blutreicher.

Behandlung. Contagiöse Rothlaufe erhalten durch Einimpfung locale Bedeutung.

Die Krankheitsanzeige fordert, die Blutüberfüllung durch kühlende innere Medicamente nöthigenfalls zu mässigen, oder dem Schwächezustande durch Säuren und mässige Reizmittel zu begegnen.

Krankheitsformen.

1) Die erysipelatöse Augenentzündung ist ein Symptom der Schafpocken, die bis auf die Bindehaut sich zuweilen ausdehnen.

2) Der Ohrspeicheldrüsen-Rothlauf zeigt sich insbesondere bei jungen Thieren, namentlich bei Hunden und Katzen: Es tritt schmerzhafte, heisse Geschwulst einer Parotis ein, oder auch beider, die bald einen beträchtlichen Umfang gewinnt, wobei die Speichelsecretion vermindert oder vermehrt ist. Gern geht sie in Verhärtung oder in Eiterung über. Parotitis epidemica.

3) Das Blasenfieber oder die hitzige Maul- und Klauenseuche ist eine epidemische Krankheit der Schweine, der Wiederkäuer, selbst der Hirsche, Rehe, Gemsen, ferner der Pferde und selbst des Geflügels, tritt, bei geschehener Ansteckung: 2—3 Tage darnach auf: die Befallenen vermögen Rauhfutter nicht ohne Schmerzen zu käuen, und bald macht sich starke Schleim- und Speichelabsonderung und der Ausschlag von weisslichen, erbsen- bis nussgrossen Blasen entweder nur im Maule, oder auch noch in der Nase, an den wärmeren schmerzhaften und geschwollenen Klauenspalten, selbst auch am Euter bemerkbar, die sich bald öffnen und einige Tage wunde, nässende Flächen zurücklassen. Bei Menschen Ansteckung a) durch ungesottene Milch, wodurch schon Tags darauf Fiebererscheinungen, Schlingbeschwerden, juckendes Gefühl an Händen und Füssen, und nach 4—7 Tagen ein aphthöser Ausschlag mit nachfolgender Schorfbildung. Bei Kindern auch Erbrechen und Laxiren (wegen Säure und Eiterkörperchen in der Milch). b) Durch örtliche Besudelung, woraus phlegmonöse oder torpide Anschwellung, auch Brand, ja Carbunkelbildung.

4) Der Hodenrothlauf beim Eber und wahrscheinlich auch beim Schafbocke zeigt sich bei fieberhaften Zufällen Orchitis erysipelatosa.

als mehr teigige oder mehr derbe, pralle Geschwulst bis gegen den Schlauch hin; erysipelatöse Röthe (bei heller Hautfarbe). Bei weiterem Fortschreiten machen sich an einzelnen Stellen dunklere Tupfen bemerkbar, und schon Tags darauf Brandbildung.

5) Der Ruthenrothlauf ist nach einer Krankheitsgeschichte als solcher vom Verf. angenommen und in seinem Handbuche S. 63 wieder gegeben worden.

6) Der Milchdrüsen-Rothlauf oder die s. g. epizootische Euterentzündung der säugenden Mutterschafe beginnt gewöhnlich an einer Zitze und verbreitet sich von hier aus nach allen Richtungen der einen Milchdrüse, und darüber hinaus, als heisse, schmerzhafte Geschwulst, die in Abscessbildung übergeht; oder es tritt kalter Brand ein, wodurch die grösste Schwäche und in ungefähr 4—5 Tagen der Tod eintritt.

7) Der Einschuss ist eine bei Pferden an der innern Fläche eines Dickbeins gewöhnlich schnell entstehende heisse, sehr schmerzhafte, zu Lähme Anlass gebende, oder mehr teigige, zuweilen sich weithin ausdehnende Geschwulst ohne nachweisbare Veranlassung, womit sich, im erstern Falle, lebhafte Fiebersymptome paaren. Sich selbst überlassen oder unzweckmässig behandelt, hat sie eine grosse Neigung zur Abscessbildung in der Tiefe oder zu Jauchebereitung.

8) Die Rothlauf-Bräune der Schweine zeigt sich durch Fieberzufälle, Appetitlosigkeit, Erbrechen, schwankenden Gang, ängstliches Athmen an, denen 24 Stunden später oft eine harte, heisse Geschwulst am Halse, oder doch grosse rothe Striemen und Flecken an verschiedenen Körpertheilen, die die Neigung haben, ins Violette und in einander überzugehen, folgen, womit sich Athembeschwerden und die Fieberzufälle steigern. Der Krankheitsverlauf ist höchstens von dreitägiger Dauer und oftmals endet die Krankheit mit dem Tode.

9) Die Buchweizenkrankheit entsteht bei den mehresten Schweinen und Schafen nach einer etwa vierzehntägigen Fütterung grünen Buchweizens, oder der Körner, Spreu oder des Strohs desselben, wenn die Thiere dabei ausgetrieben werden. Der Kopf schwillt an, es tritt ein juckendes Gefühl, Schütteln und Drehen mit demselben hinzu, ja selbst Tobsucht und wildes Umherspringen, oder Betäubung, unsicherer, schwankender Gang. Werden die Patienten bald nach dem Stalle zurückgebracht, so tritt schon nach wenigen Stunden eine sichtliche Minderung aller Zufälle ein, und am nächsten Tage sind sie gewöhnlich gänzlich verschwunden. Sobald die Thiere aber wieder ins Freie kommen und namentlich von der Sonne beschienen werden, erneuern sich die Erscheinungen und es kann diess 3—4 Wochen nach der Einstellung der Buchweizenfütterung noch andauern. Im Winter bemerkt man bei Schafen nur ein Jucken und schlechte Milchabsonderung.

Beim Rinde wurde ein schorfiger Ausschlag auf den weissen Körperstellen beobachtet.

Pferde schwitzen bei heiterem Wetter sehr leicht, oder sie werden von Hitzbeulen befallen.

Enten und Gänse werden betäubt und erlahmen längere Zeit.

10) Der erysipelatöse Hautbrand in Folge des Genusses des mit Blattläusen verunreinigten Futters kommt namentlich bei trockenem Wetter und zwar der Art vor, dass Pferde mit weissen Hautstellen von einem fieberhaften Allgemeinleiden oft seuchenhaft ergriffen werden, dem das örtliche Leiden: trockener Brand der weissen Hautstellen mit nachfolgender Eiterung an der Grenze desselben, folgt.

11) Rychner spricht von einem Mercurial-Rothlauf des Rindviehs nach dem Gebrauche von Mercurialsalbe, wodurch der betreffende Hauttheil trocken und hart, selbst rissig und eiterig wird.

11) Die Traubenkamm-Krankheit (in Eolge der Fütterung der Traubenkämme und des Rebenlaubes) tritt beim Rindvieh, nachdem es 4—5 Tage gefiebert und an einer Anschwellung des Euters gelitten hat, als Knötchenauschlag der Hautdecke auf; die Knötchen vergrössern sich, erheben und füllen sich an der Spitze mit einer serösen oder jauchigen Flüssigkeit, welche bald durchbricht, wonach Schorfe entstehen.

12) Die Kartoffelkraut-Krankheit. Nach Gerlach's Mittheilungen VI, 46, bildete sich nach dem Genusse, ja schon beim Streuen frischen, bald in faulige Gährung übergehenden Kartoffelkrautes erysipelatöse, sehr schmerzhafte Hautgeschwulst der Schenkel mit nachfolgender Bläschen- und Schorfbildung von 4—6 wöchentlicher Dauer.

13) Der Schlämpenausschlag macht sich durch Schmerz, Anschwellung und vermehrte Wärme von den Klauen aufwärts und darnach durch Furchen und Schrunden in der Haut und durch Geschwürchen an den Klauen bemerkbar. Zuweilen erstreckt sich das Uebel über den ganzen Körper, ja es tritt Hautbrand, Lähmung und Zehrfieber ein. — Gutartiger, als bei Rindern, ist das Uebel bei Schafen.

14) Das Nesselfieber ist im Ausbruche juckender Quaddeln oder nussgrosser Beulen begründet, die in der Regel sehr bald zurücktreten oder in Bläschen- und Schorfbildung übergehen. Urticaria.

15) Die Schutzmauke bei Pferden kündigt sich durch fieberhafte Zufälle und durch Wärme, Geschwulst, Schmerzhaftigkeit und Röthe in der Köthe an, wonach in ungefähr 3 Tagen kleine Bläschen daselbst entstehen, die bald eine wässerige, eigenthümlich riechende Lymphe ent- Erzeugt bei Menschen im günstigenFalle (Schmidt's Jhrb. J. 1857, thierärztlicher

leeren, welche die Haare verklebt. In ungefähr 3 Wochen ist der Verlauf geschehen, wenn nicht Nässe, Bleimittel oder Fettigkeiten etc. angewendet werden, die entweder Krankheitsversetzung, oder Verdickung der betreffenden Hautstellen und nässende Schrunden mit Sträuben der Haare am Unterfusse („Straubfuss") zur Folge habeu.

Bericht) eine Krankheit, die der der übertragenen Kuhpocken identisch ist.

16) Die Pocken: ein pustulöser fieberhafter Hautausschlag bei verschiedenen Thiergattungen, der darnach einen ziemlich regelmässigen Verlauf hat und in verschiedenem Grade ansteckend ist.

a) Die Kuhpocken kündigen sich bei fieberhaften Erregungen durch vermehrte Wärme und Anschwellung des Euters und grosse Empfindlichkeit der Striche und 3 Tage darnach durch Knötchen an selbigen an, die sich in den folgenden Tagen zu kleinen Bläschen erheben, die bis gegen den 10. Tag hin hanfkorn- bis wickengross geworden sind, und erst eine wasserhelle, nun sich trübende Lymphe einschliessen, womit die Bläschen bersten und in Schorfe übergehen, die nach 3—4 Wochen abfallen.

Variola vaccina: 3—4 Tage nach der Einführung des Stoffes entstehen an den Impfstellen rothe Stippen, welche sich 4 Tage später zu runden, gedellten Bläschen mit fächrigem Baue und wässrigem, kalischem Inhalte umgewandelt haben, und 4 Tage später in dunkelbraune Crusten vertrocknen. Diese Eruption schützt den Menschen vor Variola.

b) Die Schafpocken treten, nach fünftägiger Incubation, auch mit Fieber auf, dem nach 24 Stunden an wenig bewollten Körpertheilen rothe Flecke, Flohstichen ähnlich, folgen, die Tags darauf zu Knötchen sich umwandeln, welche gegen den 11.—14. Tag hin zu erbsengrossen Blasen sich umgewandelt haben, die mit einer weisslichen Flüssigkeit gefüllt sind, die nun dem Eiter ähnlich wird, woraus bräunliche Schorfe sich bilden.

Ivanovius sieht die Schafpocken als ein vollkommenes Surrogat für die Kuhpocken beim Menschen an, womit die Versuche von Sacco, Steinbeck etc. übereinstimmen.

c) Die Ziegenpocken kommen höchst selten vor und sind denen der Kühe sehr ähnlich.

d) Die Schweinepocken gleichen, nach Viborg, ganz den Menschenpocken. Sie sind wicken- bis $^1/_2$ Sgr. gross, trüben sich gegen den 9. und erleiden die Exsiccation gegen den 12. Tag hin, worauf sich Schorfe bilden.

Man hat die Uebertragung auf Menschen beobachtet.

e) Die Hundepocken machen sich, nachdem einige Tage fieberhafte Zufälle sich zu erkennen gegeben haben, durch rothe Puncte, wie Flohstiche, an verschiedenen Körpertheilen bemerkbar, die sich zu Knötchen erheben, woraus Bläschen und Schorfe entstehen, die oft schon nach 14 Tagen abfallen.

f) Auch beim Geflügel kommen zuweilen Pocken vor.

17) Die Rötheln bei Schafen erscheinen nach fieberhaften Zufällen als ein blassröthlicher Ausschlag an manchen Körpertheilen; in der Mitte der rothen Flecken bilden sich für den tastenden Finger wahrnehmbare Knötchen. Mit 4—5 Tagen werden die Flecken braunroth, verkleinern sich und verschwinden gegen den 10 Tag hin. Rubeolae.

18) Der Pemphigus, oder dass mit einer hellen Flüssigkeit gefüllte Blasen von 5—12 Centimeter Umfang an einzelnen Körperstellen, bei Schafen am Kopfe (Blatterrose), bei Rindern auf der Croupe, in der Lendengegend etc. sich bilden, die bald bersten und Crusten zurücklassen, ist hin und wieder beobachtet worden. Pemphigus.

19) Der Scharlach, ein fieberhaftes, contagiöses, mit Hals- und Nasenaffectionen verbundenes, grossfleckiges, doch meist flaches, intensivrothes, dem Fingereindruck momentan weichendes Exanthem von 4 tägiger Dauer mit Abschuppung in grossen Epidermisstücken, soll auch bei Pferden, Rindern, Schweinen und Hunden beobachtet worden seyn. Bei Thieren mit dunkler Haut deuten das örtliche Leiden zuweilen nur locafe Anschwellungen an. Scarlatina.

20) Die Zellgewebs-Entzündung beim Rinde kündigt sich auch erst durch fieberhafte Zufälle und dann durch eine sehr empfindliche, erysipelatös geröthete Haut, besonders am Hodensacke, im Innern der Schenkel, durch Steigerung der Schmerzhaftigkeit und Wärme der Haut uud durch Verdickung und Sprödigkeit derselben an, worauf wässerige Infiltrationen im subcutanen Zellgewebe, namentlich an den abhängigsten Körperstellen entstehen. Mit dem 8. oder 9. Tage nehmen diese bei entsprechender Behandlung wieder ab, so dass nach weiteren 7—8 Tagen die Patienten wieder zur Arbeit benutzt werden können, wenn auch unbedeutende Hautrunzeln in der Beugeseite der Kniee und Fessel noch länger dauern. Im gegenseitigen Falle begrenzen sich die Anschwellungen, die Hautwärme vermindert sich, wird rauh, chagrinartig, bekommt Schrunden und es kommt bei vielen bis zum partiellen brandigen Absterben der Haut in den Oedemen, oder die Krankheit gestaltet sich zum Elephantenfusse. Sclerosis.

Diese Zellgewebs-Entzündung und Verhärtung sehen wir auch, obschon unter weniger erysipelatösem Auftreten, bei der chronischen Schenkelgeschwulst der Pferde.

3. Ordnung.

Krankheiten mit vermehrter Gerinnbarkeit des Blutes, Entzündungen, Haemopexien resp. Phlogosen.

Physiologische Charactere. 1) Die Haargefässe sind der Herd jedes entzündlichen Prozesses.

2) Das erste Stadium jeder Entzündung ist Blutandrang und Blutanhäufung, dem oft auch Blutaustritt in die Zwischenräume des Gewebes folgt.

3) Dieses ausgetretene Blut gerinnt nun und bildet sich zu neuer Masse um, indem sich sogar darin Gefässe bilden.

4) Alles diess führt Röthung des entzündeten Organs herbei, sowie Geschwulst, Erhöhung der Temperatur und Schmerz.

5) Ist das leidende Gebilde ein Absonderungsorgan, so erfolgen wol auch Ergüsse in die Excretionscanäle, überhaupt aber wird seine Excretion oft auffallend verändert, auf der Höhe der Entzündung wol gar unterdrückt, ja es werden selbst andere Absonderungsorgane in Mitleidenschaft gezogen.

6) Ueberhaupt werden die Functionen aller leidenden Organe mehr oder weniger gestört seyn.

Verhalten des Gesammtorganismus. Beim Ergriffenseyn von Organen, die eine grössere Wichtigkeit haben, wird gewöhnlich Fieber wahrzunehmen, und die Ernährung, besonders bei längerer Dauer, mehr oder weniger mangelhaft seyn. Eine besondere Theilnahme des Gesammtnervensystems spricht sich nicht aus.

Combinationsfähigkeit. Der Entzündungsprozess verbindet sich mit manchen anderen Krankheitsarten, wonach bas Krankheitsbild sich abändert.

Aetiologie. Das Pferd ist der Entzündung am meisten unterworfen. Kräftige Constitutionen und das mittlere Lebensalter, sowie blutreiche Individuen mehr, als andere, und die Organe um so leichter, welche äusseren Einflüssen zugänglicher sind und jemehr ihre Thätigkeit vortritt.

Als Veranlassungen machen sich alle Einflüsse geltend, welche Blutandrang erzeugen, besonders wenn sie stark, wiederholt oder anhaltend einwirken.

Verlauf und Dauer. Sie verlaufen entweder acut oder chronisch, doch ohne bestimmte Dauer.

Aus- und Uebergänge. a) Zertheilung.

b) Verharrender Erguss des gerinnenden, organisationsfähigen Blutes in den kleinen Zwischenräumen des Gewebes, oder auf der Oberfläche; bei Entzündung seröser Häute auch neben dem Faserstoffe der Erguss einer mehr oder weniger trüben Flüssigkeit.

c) Eiterung stellt sich gern bei schon länger gedauerter Entzündung und bei inneren Ursachen ein. Zeichen derselben sind: Wachsen der Geschwulst, Abnahme der Consistenz, Fluctuation, die Entzündungsröthe wird missfarbig, das aus den Gefässen entleerte Blut gerinnt weniger fest, das Serum ist getrübt, das Fieber zeigt Nachlass und Verstärkung der Zufälle.

Die Eiterung wird nicht wenigen Kranken dadurch verderblich, dass dem Körper edle Stoffe entzogen werden, insbesondere wird aber die geschwürige Absonderung, welche auf Kosten der organischen Masse unterhalten wird, den Kranken erschöpfen, oder durch erfolgte Resorption andere Krankheiten herbeiführen.

d) Brand. Derselbe ist die Folge von sehr starken Quetschungen, Zermalmungen, Verschluss von Schlagadern, wenn sich ihr Kreislauf auf keinem anderen Wege wieder herstellt; ferner von sehr intensiven chemischen Agentien, von hohen Graden Frostes oder Hitze.

Wird ein entzündetes Gebilde brandig, so verliert sich der Schmerz und die Empfindung, die Temperatur nimmt ab, die Farbe wird braun, schwarz, die Partie bläht sich auf, und zerfliesst in stinkende, missfarbige Jauche, oder sie wird trocken. Der Organismus aber bestrebt sich, das Abgestorbene zu begrenzen und abzustossen. Jedoch erreicht die Natur ihren heilbestrebenden Zweck öfters nicht, indem die zersetzte Masse fermentirend auf die Umgebung wirkt, auch die Brandjauche in den Kreislauf aufgenommen wird.

e) Der Tod wird durch eines oder das andere dieser üblen Momente folgen.

Prognose. Sie ist verschieden nach dem Baue und der Wichtigkeit der befallenen Organe, nach der Ausdehnung und Dauer der Entzündung, nach der Heftigkeit der krankmachenden Potenz und ihrer Entfernbarkeit, nach der Individualität der Kranken, nach den Complicationen und Ausgängen.

Anatomische Charactere. 1) Die entzündete Partie bleibt auch nach dem Tode mehr oder minder intensiv geröthet, das Volumen vermehrt, die specifische Schwere und die Consistenz verändert.

2) Von dem Fibringehalte des Blutes hängt die Leichenstarre ab.

Behandlung. 1) Beseitigung und Abhaltung von Schädlichkeiten.

2) Die Krankheitsbehandlung fordert:

a) die Blutmenge im Körper zu vermindern, die entzündliche Stockung im betreffenden Organe zu heben, und den weitern Blutandrang dahin abzuwenden, was durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen, durch den örtlichen Gebrauch der Kälte und der kühlend-zusammenziehenden Mittel, bei solchen Entzündungen wenigstens, die durch mechanische,

Schädlichkeiten entstanden sind, zu bemöglichen gesucht wird. Damit sind unter Umständen noch nervenberuhigende Mittel zu verbinden.

b) Der übergrossen Bildsamkeit des Blutes wirkt man durch eine entsprechende Nahrung und durch Salpeter, Doppelsalz, Glaubersalz, Bittersalz, Weinsteinrahm, Brechmittel, Brechweinstein, Calomel, Salmiak etc. entgegen.

c) Dem geschehenen Faserstoffergusse muss durch wiederholte Blutentziehungen, grosse Gaben Calomels und Brechweinsteins und durch äussere Ableitungen, den flüssigen Ergüssen durch Bethätigung der Secretionen überhaupt begegnet werden.

d) Der Uebergang fn Eiterung, in äusseren zugängigen Gebilden insbesondere, ist, wenn einmal die Erscheinungen davon eintreten oder die Ursachen darnach sind, zu befördern, wozu die feuchte Wärme und Fettigkeiten sich empfehlen. Ist aber der Eiter gebildet, so wird für genügenden Abfluss Sorge getragen. Um aber die Eiterung zum Versiechen zu bringen, gebraucht man, wenn etwa noch vorhandene Ursachen entfernt worden sind, balsamische und zusammenziehende Mittel.

e) Den Brand muss man an äusseren Theilen zu begrenzen suchen, indem man bei feuchtem Brande möglichst die Jauche entfernt, und übrigens Pulver oder, nach Umständen, Aufgüsse oder Abkochungen von gewürzhaften und gerbstoffigen Mitteln anwendet. Die Losstossung des abgestorbenen Theiles wird durch Einschnitte bis auf die gesunde Masse, und die nothwendige Eiterung durch warme Bähungen gewürzhafter Mittel befördert.

Krankheitsformen.

Dermatitis.

1) Die Lederhautentzündung wird sich durch die gewöhnlichen Entzündungszufälle, und wenn die Haut dunkel, die veränderte Färbung daher nicht erkennbar ist, doch durch einen eigenthümlichen Glanz zu erkennen geben. Bei Aetzungen der Haut geht die Entzündung oft bis zu brandigen Zerstörungen, ja consecutiv entstehen Fieber, Colik, Harnbeschwerden etc. Die Verbrennung und Verbrühung hat entweder nur eine oberflächliche Hautentzündung zur Folge, oder die Haare sind zugleich abgesengt oder abgebrüht, und die sehr geröthete und empfindliche Haut schwillt stark an; oder die Oberhaut hat sich blasig erhoben und schliesst seröse Feuchtigkeit ein; oder sie ist an der betreffenden Stelle gänzlich zerstört und es wird jauchige Flüssigkeit entleert; oder es ist völlige Zerstörung oder kalter Brand der betreffenden Theile, oder pergamentartige Vertrocknung zugegen. Gewöhnlich finden sich verschiedene Stufen neben einander. Zuweilen wird von leichtsinnigen

Schmieden die Hornsohle verbrannt und dadurch die Geschmeidigkeitdes Hufhorns aufgehoben, ja die Fleischsohle wol gar dadurchentzündet.

2) Die Lippenentzündung ist vom Premsen, Kalk- fressen und dgl. abhängig und wird mehr oder weniger gestörte Nahrungsaufnahme bedingen. Cheilitis.

3) Die Mundentzündung kann sich im ganzen Umfange oder an einzelnen Stellen der Mundhöhle zeigen. Besonders bemerkenswerth ist die Entzündung der Gaumenschleimhaut oder die sogenannte Froschgeschwulst. Stomatitis.

4) Die Speicheldrüsen-Entzündung findet sich entweder in allen Speicheldrüsen zugleich; gewöhnlich ist nur die eine oder die andere, insbesondere die Ohrspeicheldrüse ergriffen. Ausser den allgemeinen Erscheinungen findet sich verminderte Speichelabsonderung und nicht selten Fieber. Inflammatio Glandularum saliv., in spec.: Parotitis.

5) Die Zungenentzündung wird, wie die vorgenannten, bald von mechanischen, bald chemischen Schädlichkeiten, oder beim Rindvieh von Tuberkeln, und davon werden wieder Symptome und Verlauf abhängig seyn. Glossitis.

6) Die Mandelnentzündung beim Rinde bewirkt beim Fressen und Wiederkäuen und später auch ohne Nebenumstände ein sehr lautes Athmungsgeräusch und Athmungsbeschwerden. Aussen am Kehlkopfe Anschwellung. Tonsillitis.

7) Die Rachen- oder Halsentzündung ist eine vage Bezeichnung für Bräune, Schlund-, Luftröhrenkopfentzündung etc.

8) Die Schlundkopf- und Schlundentzündung wird Schluckbeschwerden und äussere Geschwulst bestimmt hervortreten lassen. Pharyngitis u. Oesophagitis.

9) Die Magenentzündung zeigt sich ausser den allgemeinen Zufällen durch Schmerz und Unruhe an, denn das Thier sieht sich nach den Rippen mit schmerzvollem Blicke um, stellt die Füsse eng zusammen. Erbrechen bei den betreffenden Thiergattungen. Oft Aufblähung; nach Einwirkung scharfer Gifte oft schon Spuren davon an den Lippen und im Munde. Gerne nimmt sie einen sehr schnellen Verlauf. Gastritis.

10) Die Darmentzündung tritt unter ähnlichen, doch heftigeren Colikzufällen hervor; Darmgeräusche werden weniger oder gar nicht vernommen. Enteritis.

Sehr unbestimmte Zufälle lässt die chronische Magen- und Darmentzündung während ihres Verlaufes wahrnehmen. — Die Waldhütung führt oft eine weitgreifende enzootische Darmentzündung herbei.

11) Die Mastdarm-Entzündung offenbart sich speciell durch Schmerzen im After bei der Berührung, bei dem gewöhnlich vergeblichem Drange zur Kothentleerung, durch Blutabgang und durch vorher gegangene rohe Eingriffe. Proctitis.

12) Die Netz-, Gekrös- und im Allgemeinen die Bauchhaut-Entzündung characterisirt sich, ausser allgemeinen Zufällen, durch Schmerzhaftigkeit und Spannung einer oder der andern Partie der Bauchwandungen, steife Gliederbewegung, gewölbte Wirbelsäule, beschleunigtes, vorzüglich aber durch Brustathmen, Colikzufälle, Verstopfung oder Durchfall, bei Pferden durch Brechneigung. — Gewöhnlich verläuft die Krankheit sehr schnell. Peritonitis,

13) Die Milzentzündung spricht sich sehr unbestimmt aus: Fieberbewegungen, Fehlen der Fresslust, vermehrter Durst, mässige Blähsucht, unterbrochenes Widerkäuen, Störungen in der Kothabscheidung, blutiger Koth, beschwerliches Gehen, die Vermeidung des Liegens auf der linken Seite. Splenitis.

14) Die Leberentzündung macht sich durch Traurigkeit, halbverschlossene Augen, Zusammensetzen der Füsse, Krümmen des Körpers nach rechts, Liegen auf der rechten Seite, manchmal durch Hinken mit dem rechten Hinterschenkel, durch struppiges Haar, hebendes Bauchathmen, tiefen, trockenen Husten, harten, gespannten, keineswegs aber immer beschleunigten, oft auch verlangsamten Puls, vermehrten Durst, trockene, schmutzigbraun belegte Zunge, seltenen, kleingeballten, dunklen Koth, durchsichtigen Harn, gelblichroth gefärbte Schleimhäute, abgestumpfte Sinne, bei Hunden noch durch grosse Neigung zum Beissen kennbar. Hepatitis.

Die Gallengänge-Entzündung ist entweder die Folge einer Entzündung der Leber oder Gallenblase, oder des Zwölffingerdarms. Der Abfluss der Galle wird dadurch behindert. Die Gallenblasenentzündung wird besonders durch Gallensteine bedingt.

15) Die Bauchspeicheldrüsen-Entzündung ist, wie die vorgenannten Leiden, um so schwerer von den Affectionen benachbarter Theile zu unterscheiden, da ihre meisten Symptome sympathische sind. Pancreatitis.

16) Die Gekrösdrüsen-Entzündung ist gewöhnlich nur eine Episode der Bauchscropheln.

17) Die Lymphgefäss- und Lymphdrüsen-Entzündung äussert sich nur durch die gewöhnlichen Entzündungszufälle, daher, wenn sie nicht nach aussen liegen, nur undeutlich. Oft treten aber dyscrasische Complicationen hinzu. So die Druse. Lymphangeitis.

18) Die Herzentzündung giebt den Ausdruck eines tiefen Schmerzes und grosser Angst, so dass selbst Zusammenschrecken, Wasserscheu, Zufälle von rasendem Koller bemerkt worden sind. Dabei ein sehr angestrengtes Athmen und ein sehr beschleunigter, bald kleiner, unregelmässiger, oft aussetzender, auch Drosselvenen-Puls. Starkes, ja hörbares Herzklopfen wird zugegen seyn, wenn die auskleidende Haut des Herzens vorzugsweise ergriffen ist; dagegen Unfühlbarkeit, wenn der Herzmuskel allein leidet. Carditis.

19) Die Herzbeutelentzündung zeigt ähnliche Athem- und Pulsalterationen, wie die vorige Form, auch einen kurzen, trockenen Husten, Schmerzensäusserungen beim Druck auf die Herzgegend, Reibungsgeräusch mit undeutlich geschiedenen Herztönen, wenn namentlich Exsudat zu Stande gekommen ist. Pericarditis.

20) Die Arterienentzündung wird, besonders, wenn grosse Gefässe ergriffen sind, und sie mehr oberflächlich liegen, durch eine strangförmige Härte, grosse Schmerzhaftigkeit der Partie, vermehrte Wärme, grössern und gespannten Puls innerhalb des entzündeten Theils zu Anfang des Leidens, aber durch Schwinden des Pulses und andere Functionsstörungen bei länger dauernder Affection und eintretender Obliteration sich zu erkennen geben. Arteriitis.

21) Die Venenentzündung lässt eine mehr unebene, knotige Geschwulst und Pulsiren wahrnehmen, sowie Schmerz im Verlaufe der Vene und grössere Wärme. Dass die Entzündung sich aber bald über einen grössern Theil des Venensystems ausbreitet, das wird Hyperämie und blutige Infiltration hervorrufen und torpides, und bei Eiterung hectisches Fieber sich mitunter geltend machen. Phlebitis.

22) Die Nabelentzündung, vulgo der dicke Nabel, erscheint beim jungen Thiere, namentlich beim Kalbe, bald nach der Geburt als eine oft faustgrosse, anfangs mehr ödematöse, bald aber als Entzündungsgeschwulst, wobei zunächst die Nabelgefässe ergriffen sind. Schmerz ist gewöhnlich bedeutend. Als Folgen sind nicht selten Entzündung der Baucheingeweide, Eitererguss in die Bauchhöhle und der Tod beobachtet worden.

23) Die Kieferhöhlen-Entzündung führt gewöhnlich den Complex von Symptomen in ihrem Gefolge, welcher mit dem Namen „verdächtige Druse“ bezeichnet worden ist. Inflamm. antri Highmori.

Ueber die eigentliche Natur des Uebels wird man erst durch die Trepanation belehrt. Und zwar findet man in der ersten Zeit der Krankheit die Schleimhaut geschwellt, bläulich oder hoch geröthet, aber von glatter, ebener Oberfläche und gleichmässigem Gefüge. Dabei zeigt sich

gewöhnlich bald nach der Entwicklung ein gelbliches Exsudat, welches zwischen der Schleimhaut und der innern Fläche der Knochenwandung abgelagert ist. Nach einigen Wochen und später findet man statt des Blutreichthums und der Schwellung der Schleimhaut, Verdickung derselben, obschon noch Glätte und ebene Oberfläche. Manchmal Eiterung der Schleimhaut und Caries.

24) Die Luftröhrenkopf- und Luftröhren-Entzündung erkennt man, ausser an den allgemeinen Symptomen, an dem schmerzhaften Husten, besonders bei der Berührung, ja an eintretenden Erstickungsbeschwerden, und dass Wendungen des gestreckten Halses vermieden werden. Laryngitis.

25) Die Schilddrüsen-Entzündung zeigt die allgemeinen Zufälle gewöhnlich nur in sehr mässigem Grade, aber die besondere Neigung zur Gewebsverdichtung und Vergrösserung. Thyreoiditis.

26) Die Lungenentzündung bietet eine stark geröthete Respirationsschleimhaut, angstvolle, stiere, trockene, wie injicirte Augen, heisse Maulhöhle, trockene Zunge, beschleunigten, vollen, harten, später kleinen, unterdrückten Puls, beschleunigtes und erschwertes, ängstliches, heisses Athmen, stark bethätigte Nasenflügel, Wölbung des Rückens, besonders bei Rindern. Grosse Thiere stehen meist mit gesenktem oder gestrecktem Kopfe und Halse, die Vorderfüsse sind auseinander gestellt, beim Rinde die Ellenbogen nach aussen gedreht, die Hinterfüsse in kuhhessiger Stellung. Leidendes Rindvieh wird, wenn es sich legt, auf die mehr leidende Seite sich legen, Hunde liegen meist auf der Brust oder sitzen auf dem Hintern. Im Allgemeinen scheuen alle die Bewegung. Beim Drucke auf den Rücken, die Brust und die Schultern weichen sie aus und zeigen dabei, doch auch ohne diese Reizung, einen sehr schmerzhaften, dumpfen, kurzen Husten, oder sie vermögen es gar nicht, denselben zu bewerkstelligen. In der ersten Zeit ergibt die Percussion eine Verminderung des Percussionstones an der afficirten Stelle und die Auscultation eine Verminderung des Respirationsgeräusches. Stellt sich Hepatisation ein, so gibt die Brustwand einen desto gedämpftern und leerern Percussionsschall, je bedeutender sie wird. Die erst geringe Nasenabsonderung wird nach und nach gelblich, oder ist mit Blutstriemen oder Eiterpartikelchen gemischt und legt sich an den Nasenflügeln als braune Crusten an. Sind beide Lungen zugleich entzündet, so ist die Athemnoth mit anderen gewichtigen Zufällen besonders gross. Pneumonitis.

27) Die Zwerchfellentzündung lässt ein angestrengtes Athmen, hohes Fieber, kalte Extremitäten, Schluch- Diaphragmatitis.

zen und Stöhnen und Husten wahrnehmen. Beim Husten hin und wieder (bei den geeigneten Thieren) Magenauswurf unter Zufällen des Erbrechens.

28) Die Brusthaut-Entzündung documentiren besonders die Athmungsbeschwerden, denn die Patienten vermögen, wenn sie ja zum Liegen kommen, nicht lange liegen zu bleiben, das Athmen ist beschleunigt, aber nur oberflächlich, insbesondere das Einathmen kurz und ohne sichtbare Bewegung der Rippenmuskeln, aber mit andauernder Bewegung der Nasenflügel und Bauchmuskeln, das Ausathmen aber langsam und die ausgeathmete Luft nicht so heiss, wie bei Lungenentzündung. Der Hustendrang wird wegen des heftigen Schmerzes unterdrückt; kömmt es aber demungeachtet zum Husten, so ist er trocken und kurz. Pleuritis.

29) Die Nierenentzündung spricht sich durch aufgebogenen Rücken, steife Lenden und dadurch aus, dass Harn nur in geringer Menge, oft nur tropfenweise erfolgt, er ist dunkel oder geradezu blutig; oder nur getrübt, wenn die Schleimhaut leidet; oder es wird bei mehr oder weniger beträchtlichen Colikzufällen gar kein Harn entleert, und bei der Untersuchung durch den Mastdarm findet man die Harnblase leer, namentlich wenn beide Nieren entzündet sind. Bei der Zunahme der Krankheit wird ein ächzendes Athmen bemerkt und es treten nach Harn riechende Schweisse ein. Nephritis.

30) Die Harnblasen-Entzündung ist auch von Harnbeschwerden begleitet: Die Patienten machen öftere Anstrengungen zur Harnentleerung, die zuweilen ganz ohne Erfolg bleiben, oder der wenige abgehende Harn ist schleimig, blutig, zeigt insbesondere Blutgerinnsel; durch den Mastdarm fühlt man die volle und zugleich schmerzhafte und heissere Harnblase. Cystitis.

31) Die Harnröhren-Entzündung wird sich durch die gewöhnlichste ihrer Ursachen vermuthen und erkennen lassen. Urethritis.

32) Die Mutterscheiden- und Scham-Entzündung wird sich durch die gewöhnlichen Entzündungssymptome, insbesondere durch geschwollene Schamlippen, stark vermehrte Wärme und Röthe, schmerzhaftes Harnen und eigenartigen Ausfluss zu erkennen geben. Colpitis.

33) Die Gebärmutter-Entzündung giebt sich anfangs durch sehr allgemeine Zufälle kund, und nur das Drängen auf die äusseren Geburtstheile und die Röthe des in geringer Menge abgehenden Urins, die geröthete, trockene, warme Scheidenschleimhaut nöthigen zur Untersuchung durch den Mastdarm, von wo aus wir die heissere, schmerzhaft empfindliche, vergrösserte und consistentere Gebärmutter wahrnehmen. Metritis.

34) Die Eierstock-Entzündung manifestirt sich durch starke und lang anhaltende Brunst, fortdauernde Empfindlichkeit der Lendengegend und des Bauches, Lust zum Schlagen und Beissen und starken Drang auf die Genitalien, aufgelockerte Scheidenschleimhaut, ja durch Coliksymptome und periodische Tobsucht. Oophoritis.

35) Die Milchdrüsen-Entzündung grenzt sich durch besondere Erscheinungen nach ihren verschiedenen Ursachen wesentlich ab, weshalb auf Milchdrüsen-Rothlauf, Eutercatarrh, Euterrheumen für diese Symptomatik zurückgewiesen werden muss. Tritt sie in eigentlich activer Weise hervor, so zeigen sich Schmerz, Hitze, Röthe hochgesteigert, wenn auch gewöhnlich nur in einem Vierttheile des Euters, und beim Melken kommt nur wenig mit Blutstreifen gemischte Milch oder nur Molke zum Vorschein. Mastitis,

36) Die Hodensack- und Schlauch-Entzündung charackterisirt sich genügend durch die allgemeinen Entzündungssymptome, letztere insbesondere noch dadurch, dass durch Verengerung der Schlauchmündung Phimose oder Paraphimose statt hat. Orchitis.

37) Die Hodenentzündung wird bei starker Entwicklung der wesentlichen Symptome eine breite Stellung und Bewegung der Hinterschenkel und Aufwärtsbiegung der Lenden zur Folge haben. Ist Samenstrang-Entzündung mit zugegen, so findet bei entzündlicher Anschwellung desselben, zugleich eine starke Contraction des Cremasters statt. Orchitis.

38) Die Vorsteherdrüsen-Entzündung wird sich durch Harnbeschwerden, gespannten, schmerzhaften Leib, öfteres Rutschen auf dem Hintern und bei der Untersuchung durch den Mastdarm ergeben. Prostatitis.

39) Die Ruthenentzündung geht entweder von den schwammigen Körpern aus, und sie wird dann gewöhnlich, den Ursachen gemäss, die Zeichen der Quetschung oder Verwundung tragen; oder von der Harnröhre und hier deren gestörte Thätigkeit hervortreten. Phallitis.

40) Die Hirnentzündung lässt die einzelnen Entzündungszufälle und ihre consecutiven Symptome ziemlich deutlich hervortreten, und ganz pervers ist die Seelenthätigkeit. Die Hirnhäute-Entzündung ist durch mehr vortretende Krampfzufälle übrigens diagnostisch ebensowenig von der Hirnentzündung unterschieden, wie die Entzündung dieses oder jenes Hirntheils, obgleich die Symptome und der Verlauf nach dem vorherrschendem Sitze des Leidens variiren. So ist es auch mit der Encephalitis. Meningitis.

40) Rückenmarks- und Rückenmarkshäute-Entzündung, die im Allgemeinen zu Schmerzensäusserungen, zu Wölbung oder Biegung des Rückens, beschwerlichem Wenden und Zurücktreten, zu grosser Reizbarkeit und Unkräftigkeit beim Reitdienste, endlich zu Gefühllosigkeit und Lähmung der Theile führen, die von der entzündeten Partie ihre Nerven erhalten. Myelitis und Perimyelitis.

41) Die Nervenentzündung zeigt sehr heftigen Schmerz, der durch Druck und Bewegung vermehrt wird und oft zum Starrkrampf sich steigert. Immer ist die Verrichtung der ergriffenen Partie gestört und oft folgt Lähmung. Neuritis.

42) Die Augenentzündung betrifft bald das ganze, bald nur den einen oder andern Theil eines oder beider Augen und ihrer Hilfsorgane, characterisirt sich zwar im Allgemeinen durch die Zufälle der Entzündung überhaupt, zeigt jedoch allerdings manche, zum Theil wesentliche Verschiedenheiten nach den Ursachen, wonach man sie auch in die catarrhalische, periodisch wiederkehrende, räudige, rheumatische, scrophulöse, traumatische, typhoide, variolöse und verminöse Species unterschieden hat. Die durchsichtige Hornhaut wird aber, wenn sie im Wesentlichen ergriffen ist, grosse Schmerzhaftigkeit, erloschenen Glanz und Trübung offenbaren, ja es werden sich gern Pustel- und Abscessbildung oder eigentliche Verdunkelung einstellen. Ophthalmitis.

43) Die Thränendrüsen-Entzündung wird man durch die Anwesenheit einer Geschwulst an der inneren Fläche des obern Augenlieds, das vermehrt warm und schmerzhaft ist, sowie durch die veränderte Thränensecretion erkennen. Dacryadenitis.

44) Die Thränencarunkel-Entzündung ist mehr chronischer Art.

45) Die Ohrentzündung scheint zunächst die Haut der innern Muschelfläche zu ergreifen. Der verursachte Schmerz ruft Schütteln und bei langbehangenen Thieren beträchtlichen Erguss einer blutigserösen Flüssigkeit zwischen Haut und Knorpel mit nachfolgender Verdickung, und auch wol innere Ohrleiden hervor. Otitis.

46) Die Muskelentzündung wird sich durch die allbekannten Symptome aussprechen, die Geschwulst ist gewöhnlich nicht unbeträchtlich, desgleichen die Hitze und der Schmerz, und die Verrichtung der betreffenden Muskeln ist jedenfalls beschränkt oder ganz aufgehoben. Bei Füllen soll sich oft (metastatisch) eine Entzündung des langen Rückenmuskels wahrnehmen lassen. Myositis.

47) Die Genickbeule bei Pferden, ungleich seltener beim Rinde, wird ausser den anderen Zufällen der Entzündung, Niedrig- und Schief-

halten des Kopfes, ja Eingenommenheit desselben, erschwertes Käuen und späterhin gern verheerende Eiterung („Genickfistel") in ihrem Gefolge haben.

49) Die Schleimbeutel-Entzündung wird besonders an solchen Stellen ihren Sitz haben, wo Quetschung leicht einwirkt, wenn auch Rheumatismus, biliöse und dyscrasische Leiden wol möglich oftmals dabei aus dem Hinterhalte wirken. Daher rührt auch am Ellenbogen: Inflamm. burs. muc.

Die Stollbeule, welche sich verschieden gross und geformt zeigt, und bald feste Entzündungsgeschwulst ist, oder auch Fluctuation blutigen Wassers wahrnehmen lässt, und manchmal in Eiterung übergeht, oder bei zu reizender Behandlung oder vorzeitiger Eröffnung, oder auch bei fortwirkender Einwirkung der Gelegenheitsursache in Schwammbildung, Verhärtung oder Verknorpelung übergeht.

50) Die Schweifentzündnng wurde sonst, bei dem beliebten Englisiren, häufiger als jetzt gefunden, und durch die Operation selbst oder durch die zu schweren Gewichte beim Aufhängen des Schweifes in die Rollen, durch zu heisse Stallung, durch ein vorhandenes chronisches Drusenleiden etc. ins Leben gerufen. Sie geht gern in Schweifbrand über.

51) Die Sehnen- und Sehnenscheiden-Entzündung tritt im Ganzen nicht häufig und stark hervor, am ehesten noch an den Beugesehnen der Endgliedmassen: die Patienten treten im Stehen wie Gehen im Fesselgelenke zu wenig durch, sie zeigen Schmerzen, insbesondere beim Befühlen der leidenden Partie, und Geschwulst und Hitze verbreiten sich mehr und mehr. Im Ganzen aber macht sich die Neigung zum chronischen Verlauf bemerkbar. Tenontitis.

52) Die Knochenentzündung ist, wie die Knorpelentzündung, an sich sehr problematisch und nur in Verbindung mit der bekleidenden äussern und innern Haut denkbar. Schmerz wird gewöhnlich zuerst hervortreten, in den Bewegungsorganen aber Lahmheit; Röthung natürlich nur dann, wenn Verwundungen diese Theile blos gelegt haben. Vermehrte Wärme und Geschwulst tritt erst später hervor. Der Verlauf ist im Ganzen sehr langsam. Osteitis, Chondritis. Periosteitis, Perichondritis.

53) Die Gelenkentzündung wird als hervorragende Erscheinungen den Schmerz bei der Berührung und Bewegung, daher auch Behinderung dieser letztern und hartnäckig andauernde Wärme in ihrer Begleitung haben. Arthrophlogosis.

54) Das Malum coxae senile ist nichts weiter, als eine chronische Entzündung des Pfannengelenks mit Production poröser Knochenmassen. Sie mag aber allerdings mit einer Ernährungsstörung im Gelenkknorpel beginnen. M. C. s.

55) Die Sprunggelenk-Entzündung zeigt die gewöhnlichen Zufälle der Gelenkentzündung. In ihrer Folge aber tritt hier gerne Ausschwitzung und Wucherung von Knochenmasse ein, die, unter noch länger fortdauernden Entzündungserscheinungen, als Spat bekannt ist. Solche Patienten treten schon im Stande der Ruhe mit dem leidenden Fusse nicht lange fest auf, sondern setzen ihn vor, ja sie biegen selbst das Köthengelenk nach vorn und stellen den Fuss auf die Spitze und halten die Hüfte gesenkt. In schlimmeren Fällen wird auch ein jählinges Zucken des Fusses wahrgenommen. Treibt man ein solches Pferd auf die kranke Seite, so wird es die Lähme weit weniger ausdrücken, als wenn es auf die gesunde Seite getrieben wird. Und setzt man es nach längerer Ruhe in Bewegung, so tritt es mit dem leidenden Fusse nur sehr spitz auf, und es macht sich dabei zuckende Bewegung und kurzer Tritt desselben bemerkbar, und dies in einem fort, oder es bessert sich allmählig die Bewegung. Oft tritt aber auch die Lähme erst in der Trabbewegung oder wenn man das Sprunggelenk einige Zeit hindurch stark aufbiegt und das Thier darnach sofort in Trab setzt, in Erscheinung.

56) Die Hufgelenklähme offenbart sich als Hufbeinlähme und Strahlbeinlähme. Erstere spricht sich durch eine nur sehr mässig vermehrte Wärme an der Krone aus, das Pferd tritt nicht genügend durch; einzelne Pferde lassen den Schenkel, wie bei Buglähme schleppen, oder sie treten doch kürzer und lahmen jedenfalls auf Steinpflaster mehr. Durch die Visitirzange wird Schmerz hervorgerufen.

Auch bei der Strahlbeinlähme wird die Zehe mehr gebraucht, sowol im Stalle, wie in der Bewegung, und die Visitirzange wie das geschlossene Eisen mit einem gegen den Strahl hinlaufenden Schnabel verschlimmern die Zufälle.

57) Die Gleichbeine-Entzündung markirt sich durch Hitze entweder nur an der hintern Fläche des Fesselgelenks, oder ringsum, sowie durch Schmerz, wenn man bei aufgehobenem Fusse mit der einen Hand fest auf die Beugesehnen in der Gegend der Gleichbeine drückt, mit der anderen Hand aber den Fuss im Fesselgelenke abwechselnd beugt und streckt.

58) Die Piephacke findet sich an der Spitze des Sprunggelenks anfangs als Geschwulst mit vermehrter Wärme, Schmerz und oft auch von wässrigem Inhalte. In anderen Fällen findet man, vielleicht nur als Folge des eben beschriebenen Zustandes, ausgeschwitzte Knochenmasse oder Verknöcherung der Sehne des Kronbeinbeugers.

59) Die Hasenhacke ist eine ungefähr handbreit unterhalb der Spitze des Hacken- oder Sprungbeins bei Pferden mit schwachem Sprung-

gelenke, auch wol bei Rindern vorkommende, anfangs schmerzhafte, elastische, vermehrt warme Anschwellung, die eine steife Haltung des Sprung- und Fesselgelenks, sowie Lahmgehen bewirkt. Sie bleibt oft, nachdem die Entzündungszufälle gewichen sind.

60) Die Huf- und Klauenentzündung giebt sich durch vermehrte Wärme, durch Pulsiren der Fussarterien, durch Geschwulst der Krone, wol selbst durch Fessel- und Sehnenanschwellung, durch Schonung des Fusses im Stande der Ruhe, und in der Bewegung dadurch zu erkennen, dass der Fuss langsam und vorsichtig, besonders auf hartem Boden, aufgesetzt wird und dass Patient im Fesselgelenke nicht gehörig durch-, dagegen mit dem andern Fusse schneller und kräftiger auftritt. In ihren Folgen bedeutender, übler ist im Ganzen die rheumatische Hufrehe.

61) Die Hufknorpel-Entzündung wird sich besonders oberhalb der Hufcapsel durch grössere Wärme, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit und dass der Kronrand der Hufcapsel zusammengezogen und härter scheint, vermuthen lassen.

62) Die Steingallen sind das Product von Blutergiessungen aus der Fleischsohle zwischen sie selbst und in die Hornsohle, wodurch gewöhnlich Entzündungszufülle: schmerzhaftes Auftreten, bedeutende Wärme der betreffenden Wand und blaue oder rothe Flecken erwachsen.

63) Die Strahlentzündung macht sich durch behindertes Durchtreten und vermehrte Wärme der Partie, auch wol durch blaue Flecke, wie bei Steingallen, und gewöhnlich durch entzündliche Geschwulst der Ballen bemerkbar. Doch kann die Verbällung auch unmittelbar erfolgen.

64) Die Fussentzündung. Hin und wieder werden mechanische Gewaltthätigkeiten auf die unteren Schenkelpartieen und Gelenke nicht Entzündung Eines Theils, als des Kron-, Fesselgelenkes etc. herbeiführen, sondern man findet öfters Krankheitsfälle, wo diese unteren Partieen sammt und sonders wesentlich leidend sind, sodass die Thiere sehr lahmen, nicht durchzutreten vermögen, knickelnde Bewegungen im Fessel- und Krongelenke zeigen und dass Folgeübel, als Schale, Ueberbeine etc. sich entwickeln.

4. Ordnung.

Krankheiten mit verminderter Gerinnbarkeit des Blutes, Haematolysen.

1. Familie.

Blutsuchten, Haemochrosen.

Physiologische Charactere. 1) Der Krankheitsprozess ist in der Gesammtmasse des Blutes begründet, das Blut namentlich dunkler, ja schwärzlich, schwer gerinnbar und seine Consistenz häufig auffallend vermindert, wobei jedoch das blutige oder trübe Serum unvollkommen sich abscheidet.

2) Damit ist Herabstimmung in den vitalen, wie vegetativen Lebensverrichtungen gepaart, und selbst die Temperatur des Körpers zeigt sich erniedrigt.

3) In den Gefässen findet auch grössere Laxität statt, woraus gern Blutanhäufungen im Capillargefässsystem entstehen, oder selbst Blutungen veranlasst werden.

4) Die dadurch entstehenden Exsudate sind keiner Fortbildung fähig, sondern sind zur Zersetzung und zum Uebergange in Verschwärung geneigt.

5) Die normalen Se- und Excretionen sind mehr oder weniger beschränkt und wol auch durch Blutzumischung verändert.

Verhalten des Gesammtorganismus. 1) Anfangs fieberlos, gesellt sich ihnen doch später Fieber mit torpidem oder putridem Character zu 2) Das Gesammtnervensystem nimmt früh schon Antheil, und 3) jene Blutungen, Exsudate etc. wirken wieder nachtheilig auf die Ernährung und den Kräftezustand.

Vertheilung und Mittheilung kann hier nicht statt haben, aber die Blutungen etc. können an einer Stelle sistiren oder gestillt werden, aber anderswo treten sie wieder ein.

Combinationen. Fieberhafte Krankheiten verlaufen, wenn sie Hämochrotische befallen, mit torpidem oder putridem Fieber. Gern gehen sie in Wassersucht über.

Aetiologie. Schlaffheit und Schwäche der Constitution. Aeussere Ursachen sind: Alimente, die dem Organismus wenig Nährstoff zuführen; dabei eine feuchte und die Lungen- und Hautausdünstung beschränkende oder Zersetzungsprozesse hegende Atmosphäre; daher sie auch bald sporadisch, bald en- und epidemisch auftreten.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Da die Anfänge der Hämochrosen bei Thieren gewöhnlich übersehen werden, so scheinen sie acute Uebel zu seyn, sie verlaufen in Wahrheit aber chronisch, und gehen aus

a) in vollkommene Gesundheit — langsam und allmählig;

b) in theilweise Genesung, indem manche Störungen und daher eine grosse Neigung zu Recidiven zurückbleiben;

c) in andere Krankheit, besonders Hydrops, doch mit den fortdauernden Erscheinungen der Blutsucht;

d) in den Tod, und zwar durch den Blutverlust, oder durch Folgeübel.

Prognose. Sie sind meist gefährliche Uebel, doch verschieden nach Form, Ursache, Dauer etc.

Anatomische Charactere. 1) Die im gesunden Zustande ungefärbte Haut ist schmutzig, livid, und die während des Lebens schon vorhandenen Blutfärbungen sind noch in derselben Extensität bemerklich.

2) Die Leichen gehen frühzeitig in Verwesung über.

3) Die Muskeln sind lividroth oder bräunlich, dunkel gefärbt, weich, schlaff und leicht zerreisslich; oder sie sind blass und anämisch, wenn beträchtliche Blutungen statt hatten.

4) Das Blut ist ohne fibrinöse Coagula und sehr dunkel.

5) Die innere Gefässhaut ist roth imbibirt und dünn.

6) Hie und da Anhäufungen von schwarzem, dünnflüssigem Blute, oder Blutergiessungen in diesem und jenem Gewebe und Organe.

7) Serösblutige Infiltrationen im Zellgewebe, und derartige Exsudate in serösen Höhlen.

8) Hin und wieder findet man einen eigenthümlichen Inhalt im Verdauungscanale.

Behandlung. 1) Erfüllung der Causalindication.

2) Die Krankheitsaufgabe fordert: a) die krankhafte Mischung des Blutes zu verändern, desshalb z. B. beim Scorbut die Cruciferen, bei Neigung zu Blutungen und Colliquationen die Säuren, bei Mangel an festen Blutbestandtheilen Eisenpräparate, China. Oft müssen die Secretionen geregelt und bethätigt werden. b) Um die venösen Stasen zu beseitigen, gebraucht man die Mittel gegen die einfachen Hyperämien, doch nicht Blutentziehungen. c) Die symptomatischen Blutungen hebt man durch Abkochungen gerbestoffiger Mittel, verbunden mit Calmus, Angelica, Steinöl mit Branntwein, Birken- mit Spieköl. d) Der Kräftezustand fordert tonisirende Mittel; die Nervenzufälle — Antispasmodica; das erethische Fieber kühlende, säuerliche Mittel; das torpide und putride Fieber — Mineralsäuren, China, flüchtige Reize.

Krankheitsformen.

Purpura.

1) Die Blutfleckenkrankheit (Hering's Scharlach- und Petechialfieber?) giebt sich bei Pferden und Hunden durch grössere und kleinere, helle bis ganz dunkelrothe, ja schwarze, schmerzlose, unter dem Fingereindrucke nicht verschwindende

und nicht erhabene Flecken in den Schleimhäuten, zunächst in der Nasenschleimhaut, sowie auch in der ungefärbten Cutis kund, nachdem vielleicht kürzere oder längere Zeit vorher Verdauungsstörungen, Mattigkeit etc. sich bereits zu erkennen gegeben haben. Diese Flecken fliessen oft auch zusammen und bewirken selbst, indem Blut durchschwitzt, dass der Nasenausfluss röthlich gefärbt erscheint, und manches Blutschwitzen ist vielleicht nur Symptom dieser Krankheitsform gewesen.

2) Die Borstenfäule ist die fieberlose Krankheit der Schweine, welche sich dadurch characterisirt, dass die Borsten sich sehr leicht ausziehen lassen und dass ihre Haarsäckchen schwärzlich und mit Blut angefüllt erscheinen, indess sie im gesunden Zustande röthlich aussehen. Uebrigens zeigen sich die Leidenden träge und ohne Fresslust, das Zahnfleisch ist locker und aufgetrieben, der Speck so weich, dass er dem Fingereindruck ausweicht. Auch die Ausleerungen zeigen den Schwächezustand an.

3) Das Feuer der Schafe. Sieht man eine Heerde, in der sich diese enzootische, aber nicht ansteckende Krankheit geltend macht, genau durch, so zeigt sich Trägheit, Lässigkeit; die Excremente sind klein geballt, trocken und werden öfters unter lebhaftem Pürzeln entleert; bei manchen hat die Haut keine reine Röthe, sondern eine Hinneignng ins Bläuliche oder Violette. Die Fresslust erscheint ungetrübt, aber der Durst weniger rege. Das nun zu beschreibende Leiden selbst bricht plötzlich hervor, indem sich nämlich ohne alle weitere Veranlassung, oder durch einen Aderlass, durch den Biss von einem Hunde, durch eine Verletzung bei der Wollschur etc. eine eigenthümliche Haut- und Unterhautzellgewebs-Affection ausbildet, die, oberflächlich betrachtet, an Rothlauf erinnert; ihr häufigster Sitz ist an der innern Fläche eines Hinterschenkels, weniger häufig an einem Vorderschenkel, oder an beiden Schenkeln, höchst selten in der Kehlgegend; dieselbe ist nicht elastisch gespannt, bläulich roth, wie bei Suggillationen, und bewirkt an den Schenkeln Hinken, in der Kehlgegend: Speicheln, blutigen Nasenausfluss, ein beschwerliches, angestrengtes Athmen. Im Blick und in allen Lebensäusserungen spricht sich ein tiefes, schweres Leiden aus, das gewöhnlich schon am ersten Tage zum Tode führt. Der dadurch hervorgehende Gesammtverlust der Heerde beträgt oft 10—15 P. Ct.

4) Der Mundscorbut ist die hie und da beobachtete Krankheit a) der Lämmer, welche sich durch bleiche Hautfarbe, harte Wolle, bleiche, aufgelockerte, stärker absondernde Schleimhäute, violettes, aufgelockertes Zahnfleisch, das ein dunkles, dünnflüssiges Blut, oder manchmal auch, und wol nur in späterer Zeit, graugelben oder bräunlichen, sehr stinkenden Eiter ausschwitzt, ferner durch ganz gelockerte Zähne, die Scorbutus.

endlich ausfallen, oder leicht herausgenommen werden können, ausspricht, Manchmal verbindet sich damit auch eine harte, schmerzlose Kieferauftreibung (Osteoporose — Haubner. —) Es macht sich endlich mehr und mehr zunehmende Entkräftung und Abmagerung bemerkbar. b) Bei Hunden findet man auch einen sehr stinkenden Geruch aus dem Maule und in der letzten Zeit am Auge, an der Schleimhaut der Nase und des Mundes kleine Blutextravasate, zuweilen auch Geschwüre mit blutigem, schmutzigem Grunde und bläulichen Rändern.

Ebenso bleiben ja auch scorbutische Menschen von Knochenleiden nicht frei.

5) Das enzootische Blutharnen unterscheidet sich von dem congestiven Blutharnen dadurch, dass der Urin nicht wirkliches Blut, sondern nur Blutfarbestoff, und dass das aus der Ader gelassene Blut sehr bald blutrothes Serum ausscheidet, ein Beweis, dass das Hämatin nicht durchweg mehr an die Blutkörperchen gebunden ist. Bei längerer Dauer des Uebels erhält der rothe Urin auch einen grünlichen Schein, und es machen sich überhaupt die Zufälle der Gelbsucht geltend. Diess tritt noch auffälliger in der höher potenzirten, neuerdings öfters beobachteten „schwarzen Harnwinde“ hervor. Auch durch die Section wird nachgewiesen, dass diese Art und selbst Lowack's noch hieher gehöriger „Nierentyphus“ keine örtliche, sondern eine allgemeine Krankheit ist.

2. Familie.

Schwarzsuchten, Melanosen.

Wie im Blute und in Excretionsstoffen ein veränderter Blutfarbestoff vorgefunden wird, so geschieht es auch, dass Ergüsse in verschiedene Gewebe und Organe geschehen, als in die Schleim- und serösen Häute, in die äussere Haut und in drüsige Gebilde, woraus Ablagerungen von verschiedener Gestalt und Grösse in deren Innerem und dem entsprechende Functionsstörungen erwachsen, welche im Wesentlichen denen in voriger Familie analog sind; doch sind sie in der Regel weniger beträchtlich und insofern für die Beschreibung und Diagnostik weniger hervortretend, da die Transsudation in der Regel langsam geschieht, weil die Menge der auf diese Art an einer Stelle ausgeschiedenen und abgelagerten Stoffe selten gross ist, und so das melanotische Pigment nur mechanisch die Functionen beeinträchtigt. Man findet daher manchmal bei Leichenöffnungen melanotische Ablagerungen in einzelnen inneren Organen, ohne dass man während des Lebens der Kranken Symptome derselben wahrgenommen hätte. Daher darf man zugleich schliessen, dass die melanotische Blutveränderung auf den Inhalt einzelner, oft sehr umschriebener Gefässpartieen sich beschränkt.

Der bisherigen Classificirung zu Folge müsste hier aueh der Weisssuchten, Leucosen, als besondern Familie in der Veterinär-Pathologie gedacht werden, und nun um so mehr, da Prof. Leisering in dem Berichte über das Veterinärwesen im K. Sachsen für das J. 1858 einen bezüglichen Fall anführt, die Existenz dieser Familie somit zu constatiren scheint. Die Pathologie des Menschen, die dieser Familie zuerst und lange Zeit hindurch das Wort geredet hat, zeigt uns jedoch jetzt überzeugend (cf. v. Bärensprung's Hautkrankheiten, S. 91), dass sie nur von der Erkranknng eines Organs abhängig, also kein für sich bestehender Kranheitsprozess ist.

3. Familie.

Erweichungen, Malacien.

Wie die vorige Familie, so macht sich auch diese durch wenig sichere physiologische Erscheinungen zur Feststellung der Diagnose bemerkbar. Nur ist ihr Character nie wahrhaft activer Art, sondern anfangs macht sich im Allgemeinen irritable Schwäche, ja Torpor, und im zweiten Lähmung der befallenen Partie geltend, welche selbst über die Grenzen des leidenden Organs hinausgeht; endlich erfolgt das Erlöschen der Lebenskraft stets unter den Erscheinungen des torpiden Fiebers, oder bei blutreichen Organen, wie z. B. der Leber, durch Berstung und Verblutung.

Von der anatomischen Seite können wir folgende Merkmale des Prozesses zeichnen: a) Nur selten verbreitet er sich über ein ganzes Organ, wenn namentlich dasselbe von höherer Dignität ist. b) Die von der Malacie betroffene Partie hat die normale organische Structur und Form verloren. Unter dem Microscope zeigen sich die primitiven Gewebstheile zerfallen und aus ihrem normalen Zusammenhange gerissen. In manchen Fällen lässt die vorhandene grosse Masse von Flüssigkeit vermuthen, dass dem organischen Detritus Serum beigemischt sei, zuweilen findet man auch viel Fett. c) Nicht selten sind in den Gefässstämmen von Erweichung befallener Organe materielle Hindernisse der Circulation, Verknöcherungen etc. vorfindlich. d) Bei allen Malacien, welche ein drittes Stadium erreichen, ist das Blut im Herzen dünnflüssig und bald wenig, bald dunkel gefärbt; die innere Gefässhaut ist häufig imbibirt.

Gewiss entstehen auch die Malacien nur äusserst selten primär, sondern in der Regel neben oder aus anderen schwächenden Krankheitsvorgängen.

4. Familie.

Wassersuchten, Hydropsien.

Physiologische Charactere. 1) Der Sitz des Krankheitsprozesses ist das Blut, dessen feste Bestandtheile vermindert sind, wodurch es sich dünnflüssig, specifisch leichter zeigt, unvollkommen zu einem weichen, kleinen Blutkuchen gerinnt; es ist gewöhnlich auch blässer, doch allerdings

manchmal auch dunkel, bräunlich gefärbt; sein Serum ist in der Regel klar, minder klebrig und weniger schwer.

2) Diesem entspricht, dass die Kranken bleichsüchtig und cachectisch erscheinen, auch kraftlos sind, und eine erniedrigte Temperatur zeigen.

3) Aus dem entmischten Blut trandsudirt langsam und allmählig Wasser, und zwar in serösen Höhlen, oder in einem oder mehren Zellgewebsgebilden.

4) Hat Hydrops aber auch local begonnen, so wird er doch später gern allgemeiner, im Zellgewebe den Gesetzen der Schwere folgend.

5) Er belästigt durch Druck und Hemmniss, schadet aber insbesondere noch durch Beschränkung der normalen Se- und Excretionen; er wirkt endlich aber auch auf das Blut zurück, wodurch die Kräfte sinken und die Abmagerung zunimmt.

Verhalten des Gesammtorganismus. Anfangs fieberlos, tritt doch später torpides Fieber hinzu. Das Nervenleben zeigt sich bei einzelnen örtlich in Mitleidenschaft gezogen; wesentlich leidet die Ernährung.

Vertheilung und Mittheilung. Die eigenthümliche Blutmischung mag hin und wieder auf den Inhalt gewisser Gefässpartieen beschränkt seyn; gewöhnlich wird aber die ursprünglich örtliche Wassersucht zur allgemeinen.

Combinationen. Sie bilden sich aus manchen anderen Krankheitsprozessen, und verlaufen oft neben solchen Uebeln. Mit manchen verwandten Prozessen gehen sie Verbindungen ein.

Ursachen. Phlegmatisches Temperament und venöse Constitution. Die veranlassenden Ursachen sind entweder Schädlichkeiten, welche direct nachtheilig auf die Blutmischung wirken, oder Einflüsse, welche die Circulation des Blutes in den Venen hemmen.

Verlauf immer chronisch, Dauer unbestimmt.

Ausgänge. a) Vollkommene Genesung. Wenn das Wasser auch resorbirt und durch vermehrte Secretion von Harn und Schweiss oder durch den Darm das Product entleert wird, so bleibt doch grosse Neigung zu Recidiven.

b) Theilweise Genesung, indem der Prozess getilgt wird, das Product aber bleibt. Dadurch manche Störungen.

c) Der Tod 1) durch Druck, 2) durch torpides Fieber, 3) durch brandiges Absterben.

Prognose. Sie sind schwer heilbare und gefährliche Uebel, doch verschieden nach Form, Ursache und ihrer Entfernbarkeit, nach Dauer, Grad und Individualität.

Anatomische Charactere. 1) Die serösen Häute, welche das Wasser umschliessen, ohne sichtbare Veränderung, oder verdickt und undurchsichtig.

2) Im Zellgewebe Wasser statt des Fettes, der Fingereindruck bewirkt desshalb Gruben, die Schnittflächen ergiessen wässerige Flüssigkeit.

3) Die von Wasser umgebenen Theile sind comprimirt, verkleinert, blass.

4) Blutleere.

Behandlung. Die Causalindication zerfällt

a) in die Vorbeugung und

b) in die Beachtung der Heilursachen.

Die eigentliche Krankheitsbehandlung verlangt;

1) Entfernung des pathischen Productes a) durch chirurgischen Eingriff, b) durch Antreibung der natürlichen Secretionen;

2) durch Verbesserung der Blutbildung die Neubildung zu verhüten, deshalb bei Venosität ableitende und auflösende, bei Atonie die roborirenden Mittel und entsprechende Diät;

3) symptomatische Indicationen zu berücksichtigen;

4) das caput mortuum noch durch Resorption oder chirurgische Mittel zu entfernen.

So rein, wie im Vorstehenden die einzelnen Momente der Hydropsien geschildert worden sind, treten nicht alle Formen hervor, vielmehr sind manche das caput mortuum von Entzündungen, Rheumen und anderen Reizungen; und je örtlicher sie auftreten und sie sich halten, um so örtlicher ist auch gewöhnlich das Heilverfahren. Andere hier eingereihete Formen sind ferner Producte der Schleimhäute, nur dass das Secret seröser und mächtiger, als bei anderen Catarrhen hervortritt.

Krankheitsformen.

1) Die Anbrüchigkeit der Schafe ist gewöhnlich schon in Existenz, wenn die Thiere sich noch wohlleibig und zum Fettansatze geschickt zeigen. Wir beobachten aber bei solchen Thieren einer Heerde, dass die Conjunctiva, die innere Fläche der Lippen, das Zahnfleisch und die Hautdecke nur schwach blassroth und vielleicht sogar leicht gelblich sind, und dass die Thiere ein starkes Verlangen nach Getränk haben. In weiterer Entwicklung zeigen sie einen matten Blick, halbgeschlossene Augenlieder, die Adern der Binde- und undurchsichtigen Hornhaut, bis auf einige venöse Capillargefässe, fahl und diese blassbläulich oder wie schmutzig, ebenso die allgemeine Hautdecke und die Schleimhäute; die Spitze und Ränder der Zunge sind etwas mehr geröthet; das Zahnfleisch ist schwammig aufgelockert, die Zähne wackeln, die Wolle ist bleich, leicht zerreissbar, geht später bedeutend aus, die Körperwärme ist gering, der Puls langsam, weich und schwach; das aus der Ader gelassene Blut ist so wässrig, dass von solchem Blute die Hände, Leinwand, Papier etc. kaum gefärbt werden. Der Hinterleib wird mehr und mehr aufgetrieben

und lässt beim Befühlen Schwappen in der Bauchhöhle wahrnehmen; endlich bilden sich auch äusserlich Wassergeschwülste. Damit vereinbaren sich entsprechende Zufälle in den Verdauungs-, Athmungs- und Bewegungsorganen und in allen andern Lebensäusserungen, und die wässrige Milch schwächt und purgirt selbst die Lämmer.

2) Die Bauchwassersucht lässt als Symptome blassen Koth, matten Blick, verminderte Wärme, insbesondere in den Extremitäten, Blässe der sichtbaren Schleimhäute und wässrige Infiltration der Conjunctiva, kleinen, schwachen Puls, beschränkte Secretionen, Athmungsbeschwerden, ein plätscherndes Geräusch beim Anlegen des Ohres an den Bauch, und Fluctuation, wenn man die flache Hand an die eine Seite desselben anlegt, hervortreten. Damit paaren sich stark fühlbarer Herzschlag, Abmagerung, struppiges Haar, grosse Schwäche, erschwertes oder unmögliches Aufstehen, oder auch erschwertes Liegen, bis das torpide Fieber collabirenden Durchfall hervorruft. Hydrops abdominalis.

3) Das Labmagen-Oedem, wodurch nicht nur der Lab von aussen sehr verdickt erscheint, sondern auch die Blätter desselben und das submuköse Zellgewebe beträchtlich aufgewulstet und einer sulzigen Masse gleich sind, wobei auch die Häute selbst beträchtlich gelitten haben und andere wassersüchtige Zufälle sich paaren, ist bei Rindern u. a. in Gerlachs Mittheil. IV, 140 beschrieben.

4) Die Gallenblasen-Wassersucht, d. h. die beträchtliche Anfüllung der Gallengänge bis tief in die Leber hinein, resp. der Verschluss ihrer Ausmündungen, ist beim Rinde wahrgenommen worden.

5) Die Nierenwassersucht, oder die Ausweitung und Resorption der Nierensubstanz, auch die Ausweitung der Harnleiter durch den wegen verhinderter Harnentleerung angehäuften Urin ist bei Pferden, Rindern und Schweinen beobachtet worden.

6) Der Hodensack-Wasserbruch, oder die Ansammlung seröser Flüssigkeit innerhalb der Scheidenhaut des Hodens und Samenstrangs, giebt sich durch gleichmässige, ödematöse Anschwellung, ja selbst durch Schwappen zu erkennen. Wird das Thier auf den Rücken gelegt und der Grund des geschwollenen Hodensackes gehoben, so entleert sich das Wasser in die Bauchhöhle. Hydrorchis.

7) Scheidencysten, mit klarer Flüssigkeit gefüllt, finden sich manchmal bei Kühen. Sie hängen zuweilen zwischen den Wurflippen heraus, wenn das Thier liegt, und schlüpfen zurück, wenn es aufsteht. Bei grösserem Umfange veranlassen sie das Thier zum Drängen und Pressen.

8) Die Gebärmutter-Wassersucht ist in folgenden Varietäten beobachtet worden: Hydrops uteri.

a) Als freie Gebärmutter-Wassersucht: Es tritt eine verhältnissmässig beträchtliche Anschwellung des Bauches und Schwerbeweglichkeit der hinteren Extremitäten, sowie Geschwulst und Fluctuation bei Untersuchung des Uterus hervor. Manche zeigen auch ein öfteres Drängen auf Koth- und Harnentleerung. Die Scheide ist kühl, schlaff und trocken, oder es findet auch weisser Fluss statt. Nicht selten erfolgen aber auch zeitweise Ausflüsse wässriger Art aus der Gebärmutter selbst, wonach sich die Anschwellung immer etwas vermindert.

b) Bei einem Hunde, der vor 2 Jahren eine Verwundung der Scheide erlitten hatte, zeigte sich bei der Section eine beträchtliche Auftreibung des Fruchthälters und selbst der Fallopischen Röhren, und als Inhalt eine melanotische Flüssigkeit.

c) Als Sackwassersucht, aus dem Zellgewebe zwischen Muskel- und Schleimhaut hervorgehend.

9) Die Eierstock-Wassersucht entwickelt sich langsam und ohne sichtlichen Schmerz, doch bei Zufällen grosser Geilheit resp. Stiersucht. Es schwillt einer der Eierstöcke an, selten beide, so dass ein Graafscher Follikel hühnerei- bis kopfgross wächst. Die Wandungen sind dabei verdickt, der Inhalt zuweilen gallertartig oder blutig: dadurch erwächst zuweilen ein Druck auf die Nachbartheile und weitere Störung. Hydrops ovarii.

10) Die Eihäute-Wassersucht wird beim Mutterthier mehr oder weniger auffallende Anschwellung des Bauches und Fluctuation, Trägheit und Schwerbeweglichkeit, unter Umständen das Verwerfen oder Trennung der Bauchmuskeln bewirken, das Junge aber nicht zur Entwicklung kommen. Hydrops velamentorum foetus.

11) Die Fötuswassersucht zeigt sich entweder als mehr oder minder beträchtlich entwickelte Hautwassersucht, wodurch selbst die Geburt verhindert wird; oder eine oder die andere, oder sämmtliche, mit seröser Haut ausgekleidete Höhlen sind mit wässriger Flüssigkeit gefüllt und extendiren dieselben. Oder in einer der grossen Höhlen zeigt sie sich als Sackwassersucht. Hydrops foetus.

12) Die Euterwassersucht ist u. a. der Art bei einer 6 jährigen Hündin in Erscheinung getreten, dass gegen 2 Pfd. Wasser (Molke?) in einem Theile der Milchdrüsen in grossen Fächern eingeschlossen, und wodurch die Drüsensubstanz ganz zurückgetreten war.

13) Die Brustwassersucht giebt sich insbesondere durch Husten, Athmungsbeschwerden, endlich durch Schwap- Hydrops pectoris.

BOSTON MEDICAL LIBRARY JUN - 8 1931

pen in der Brust, durch Oedeme der Unterbrust und Schenkel und durch kleinen, schwachen, zuweilen ungleichen Puls zu erkennen. Die Zufälle steigern sich nur allgemach, die Athemnoth wird aber auffallend stärker.

14) Die Lungenwassersucht ist in zweierlei Arten beobachtet worden: a) Es infiltrirt sich nach und nach, ohne Schmerz und Fieber, eine grössere oder geringere Partie des Lungengewebes mit Serum, wodurch das Athmen wesentlich erschwert, dämpfig, zuweilen rasselnd, wodurch auch Husten erzeugt wird. Dabei kommen wol auch allgemeine hydropische Zufälle zum Vorschein; doch kann die Krankheit lange bestehen, ehe Erstickungszufälle eintreten. b) Auch Sackwassersucht in der Theilung der Luftröhrenäste ist beim Rinde gefunden worden, wodurch auch Athembeschwerden und verzögerte und schmerzhafte Rumination entstanden. Hydrops pulmonum.

15) Die Herzbeutel-Wassersucht erzeugt einen wellenförmigen Herzschlag, kleinen, schwachen, unregelmässigen Puls. Aus der anfänglichen Beängstigung und einem raschern Athmen erwächst mehr und mehr Beklommenheit und Athemnoth; dazu kommen noch Oedeme in der Haut, lähmungsartige Schwäche eines Vorderschenkels etc. Hydrops pericardii.

16) Die Gehirnwassersucht ist eine Anhäufung seröser Flüssigkeiten über und unter der Spinnewebenhaut, selbst in den Höhlen des Gehirns, beruhend in einer unvollkommenen Entwicklung des Kopfes vor der Geburt, in welchem Falle man denselben zuweilen unförmlich dick, die Schädelknochen sehr gewölbt, die Gesichtsknochen dagegen zurückgedrängt, die Nähte hie und da nicht verbunden, auch wol nach aussen tretende, fluctuirende Geschwülste („Gehirnwasserbruch") findet; oder er hat sich erst lange nach der Geburt durch schwächende Einflüsse entwickelt, und giebt sich durch Zähneknirschen, Hängen des Kopfes und schlafsüchtigen Zustand, erweiterte, unempfindliche Pupille, taumelnden Gang, endlich durch Convulsionen zu erkennen. Hydrops cerebri.

17) Die Rückenmarks-Wassersucht hat krankhafte Empfindungen und beschränkte oder aufgehobene Bewegungen zur Folge, wenn namentlich die Anfüllung allgemein ist. Hydrops medullae spinalis.

18) Die Gelenk- und Sehnengallen bestehen in einer stärkern Absonderung der Gelenk- und Synovialflüssigkeit an einem oder dem anderen entsprechenden Orte, was sich durch mehr oder weniger elastische Geschwulst kennbar macht. Die leidenden Gelenkcapseln oder Sehnenscheiden sind und bleiben dabei von scheinbar normaler Dicke, oder sie sind aufgelockert, verdickt, verhärtet, Hydrops articulorum, Ganglia.

womit wieder auch die Contenta demgemäss sich verändern. In ersterem Falle paaren sich damit Zufälle der Entzündung und Lähme, in letzterem Steifheit und Gebundenheit.

19) Die Augapfel-Wassersucht hat Erweiterung der Pupille und zuweilen ein so starkes Hervordrängen des Augapfels aus seiner Höhle zur Folge, dass die Augenlieder ihn ganz ungenügend zu bedecken vermögen, wodurch die durchsichtige Hornhaut von aussen nach innen zu vertrocknet und undurchsichtig wird. Dadurch schon, wie durch den Druck des Wassers auf den Sehnerven wird Schwächung oder Vernichtung des Sehvermögens bewirkt. Ja es findet selbst Augenberstung statt. Hydrops oculi.

20) Die Hautwassersucht characterisirt sich dadurch, dass ohne Schmerz und Fieber das Zellgewebe unter der Haut in mehr oder minder grosser Ausdehnung allmählich mit wässrigem Ergusse infiltrirt wird. Die Geschwulst ist teigig, behält längere Zeit den Fingereindruck, ist schmerzlos und fühlt sich kalt an („kaltes Oedem"). Wachsen diese Geschwülste an Umfang, so werden die Secretionen immer beschränkter, die sichtbaren Schleimhäute mehr und mehr bleich, der Puls kleiner und schwächer, der Kräftezustand immer dürftiger. Gar oft ist die Hautwassersucht secundäres Uebel. Hydrops anasarca. Oedema frigidum.

21) Die ödematöse Anschwellung oder das Anlaufen der Füsse hat entweder die Charactere und Ursachen des hitzigen oder kalten Oedems; zuweilen geht erstere in letztere Art über. Doch ist überhaupt letztere nicht immer ein Zeichen von Wassersucht, sondern oft nur von örtlicher Schlaffheit und Schwäche. Oedema pedum.

5. Ordnung.

Krankheiten mit Blutverderbniss, Haematophthoren.

Es gehören hieher die Krankheitsprozesse, welche durch äussere ins Blut gekommene deletäre Stoffe (Miasmen und Gifte) bewirkt wurden, so dass Mischungsveränderungen und Zersetzungen geschehen sind, wodurch das Blut nicht allein für seine normale Bestimmung ungeschickt wird, sondern auch direct nachtheilig auf mehr oder minder zahlreiche Lebensäusserungen einwirkt.

1. Familie.

Nervenfieber, Typhen.

Physiologische Charactere. 1) Die Krankheit geht von der Gesammtmasse des Blutes aus.

2) Dasselbe leidet sowol hinsichtlich seiner Bewegung und Vertheilung, indem Orgasmus, Fieber und Congestionen nach mannigfaltigen Gebilden statt haben, als in seiner Mischung, die anfangs wol noch Entzündungserscheinungen verräth, aber bald Verminderung des Faserstoffs, dagegen Vermehrung der farblosen Blutkörperchen und die Neigung zur Zersetzung darthut.

3) Die Hyperämien, die bei Typhen oftmals deutlich hervortreten, sind in der Regel venöser Art.

4) Die abnorme Blutmischung verräth sich schon anfangs durch grosse Abgeschlagenheit, später auch durch grossen Verfall der Kräfte, durch kleinen, weichen Puls, durch trockene, schmutzige Zunge, zersetzte Secrete etc.

5) Das Nervenleben zeigt sich bei keinem anderen Prozesse des Blutlebens so constant und tief nach allen Seiten hin ergriffen.

6) Dasselbe trägt in der Regel anfänglich den Character der krankhaft gesteigerten Thätigkeit in den Nervencentren, indess in den peripherischen Nerven meist schon Unempfindlichkeit sich andeutet, und diese mehr und mehr zunimmt.

7) Es geschehen aus dem veränderten Blute Exsudate, die wieder mannigfache Functionsstörungen bewirken. Am häufigsten sind sie in den Schleimhäuten, welche vermehrt und qualitativ verändert absondern; ja es finden hier selbst Ablagerungen, Infiltrationen statt, die die Tendenz zur Zersetzung und zur weiteren Zerstörung der Theile haben. — Seröse Häute erscheinen oft hyperämisch und schmerzhaft, bewirken Ergüsse, und erleiden manche Veränderungen. — Von den Drüsen sind bald innere, bald äussere mit ergriffen. Die äussere Haut fühlt sich heisser an, ja es findet sich Calor mordax, und die helle Hautfarbe wird livid, oder es zeigen sich dunkle Flecken, Anschwellungen, die grosse Neigung zur Zersetzung und brandigen Zerstörung haben. Bei manchen Gattungen Exantheme. Mit dem vorschnellen Verschwinden solcher Hauteruptionen entstehen beträchtliche Exacerbationen, Dissolution etc.

8) Auch in normalen Se- und Excretionen macht sich die veränderte Blutbeschaffenheit bemerkbar.

Ob aber im Urin, wie beim Menschen, der Harnstoff absolut vermehrt, das Kochsalz dagegen bis auf ein Minimum vermindert ist, das müssen erst weitere Untersuchungen ergeben.

Verhalten des Gesammtorganismus. Anfangs gewöhnlich Fieber mit erethischem, ja synochalem (1. Stadium), später mit torpidem und putridem Character (2. Stadium). Das Nervensystem ist, wie gesagt, wesentlich beleidigt, und auf die Ernährung wirken wenige acute Krankheiten so nachtheilig.

Vertheilung und Mittheilung haben allerdings öfters statt, ja oft Metastasen. Combinationen findet man jedoch weniger, denn die Hyperämien, Entzündungen und dergleichen sind symptomatische und episodische Erscheinungen. Dagegen sieht man oft vorhergegangene Krankheitsprozesse temporär verschwinden.

Aetiologie. Es lässt sich nicht behaupten, dass ein Lebensalter, eine Individualität etc. vor dem typhösen Prozesse gesichert wäre; doch finden sich manche Typhusformen nur bei einzelnen Thiergattungen. Manche entstehen spontan, manche durch Uebertragung. Aeussere Momente der ersteren sind immer Miasmen, d. h. in Zersetzung begriffene organische, vielleicht auch unorganische Materien. Werden solche Zersetzungstoffe in den Organismus eingeführt, so wirken sie gleich Fermenten auf die Säfte und Gewebe des Körpers, sowie auf das Nervensystem. Für diese Miasmen sind ein gewisser Grad von Wärme und Feuchtigkeit, daher auch warme, feuchte Gegenden und Ställe günstige Momente. Vermittelnd wirken Verkältung, Diätfehler, grosse Strapazen. Endlich können auch andere miasmatische Krankheiten bis zum Typhus sich steigern, und einzelne Typhenformen können dagegen in Individuen, auf welche ihre Secrete übertragen werden, auch mildere Krankheiten herverrufen.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Alle Typhen verlaufen acut. Sie können enden

a) in vollkommene Gesundheit, und zwar unter Crisen, die dem Leiden des Blutes entsprechen, welches sich des Miasma's zu entledigen sucht, daher eigenthümliche Schweisse, Blutungen, äussere Ablagerungen. Werden diese aber gestört, so ist oft rascher Tod die Folge.

Die Störungen im Nervenleben werden oft durch tiefen Schlaf beschwichtigt.

In der Reconvalescenz bleibt mehr oder weniger Schwäche zurück, daher auch Recidiven zu fürchten sind, wonach sofort die Symptome des zweiten Stadiums wieder eintreten, die die Patienten gewiss zu Grunde richten.

b) In theilweise Genesung und andere Krankheiten, als Störungen und Veränderungen in den ergriffen gewesenen Organen, Wassersucht, Lähmung einzelner Sinnesorgane, Stumpfsinn, Dummkoller, Verschwärung etc.

c) In den Tod: anfangs durch heftige Congestion, Blutung, Apoplexie, Wassersucht, Entzündung; im 2. Stadium durch Erschöpfung der Nerventhätigkeit oder Dissolution des Blutes.

Anatomische Charactere. 1) Lange Wärme der Gestorbenen, baldige Fäulniss; die Muskeln blutreich, bräunlich gefärbt; das Blut dunkel, zähe, theerartig; blutige oder (bei Anthrax) gelbliche, gallertartige Exsudate unter der Haut, zwischen den Muskeln, um die grossen Gefässe etc., die innere Herz- uod Gefässhaut imbibirt.

2) Die Centralgebilde des Nervensystems sind hyperämisch, entzündet, zeigen Ergüsse; — ob auch die Gehirnmasse reicher an wässrigem Stoffe? werden weitere Untersuchungen lehren; oder man findet auch nichts, und wenn selbst heftige Nervenerscheinungen zugegen waren.

3) Schleimhautveränderungen: dunkle, livide, fleckige Röthe, reichliches Secret von gewöhnlich gallertartiger, zäher, selbst blutig tingirter Art; oder Pseudomembramen.

Im Typhus des Pferdes ragen in seltenen Fällen die Peyerschen Drüsenhaufen in Gestalt dunkel gerötheter, geschwellter, siebähnlich durchlöcherter Wülste über die Ebene der angrenzenden Darmschleimhaut hervor; etwas später sind die einzelnen Bälge von einer grauen, derben Masse erfüllt und das unterliegende Bindegewebe von einer eiweissähnlichen, blutigen Flüssigkeit durchtränkt. Die erst infiltrirt gewesenen Darmpartieen zeigen nach und nach Schorfbildung, die sich mehr und mehr gegen die Mitte zu löst, und zuletzt noch an einer Stelle aufsitzend, als zottige Masse frei in die Darmhöhle hineinhängt. Diese Schorfe haben eine gesättigt gelbe Färbung, am grössten im Magen und Zwölffingerdarm, rund und kleiner, jedoch meist dicht gehäuft im Blind- und Grimmdarme. Die die verschorften Stellen umgebende Schleimhaut ist stark gewulstet, von einer trüben Flüssigkeit durchtränkt und schiefergrau oder violett pigmentirt. Nach Abstossung der Schorfe sieht man die typhösen Geschwüre von unregelmässiger, buchtiger oder länglicher, im Dickdarme rundlicher Gestalt. Die Ränder derselben sind ungleich, sehr aufgewulstet, schiefergrau, selbst bläulich schwarz pigmentirt. Den Grund des Geschwürs bildet das submuköse, pigmentirte Bindegewebe, oder auch die stark pigmentirte und gelockerte Muskelhaut. Schreitet die Heilung eines solchen Geschwürs vorwärts, so rücken die Ränder mehr aneinander, von der Grundfläche erheben sich pigmentirte Granulationen, und Bindegewebe füllt den Verlust aus. Nicht selten sieht man in den verschiedenen Theilen des Darmcanals die verschiedenen Stadien dieses typhösen Prozesses.

In der Rinderpest, die Einzelne, kaum zu glauben! einen Catarrh nennen, findet gewöhnlich ein üppiger Ausscheidungsprozess in der

Schleimhaut des Labmagens und der dünnen, weniger der dicken Därme, desgleichen auch des Kehlkopfes und der Luftröhre und ihrer Aeste, bisweilen selbst der Harn- und Geschlechtsorgane statt; die Peyer'schen Drüsenhaufen haben mit ihrer Umgebung ein siebartig durchlöchertes (areolirtes) Ansehen und sind geröthet, geschwellt und gelockert; im 2. Stadium erlangen auf den Peyer'schen Drüsenhaufen die erfolgten Exsudationen und Gerinnungen ihre bedeutendste Grösse, indem sie jene bedecken und dicke, gelbbraun oder blutig gefärbte, an der Oberfläche wie zernagte, mit ihrer unteren, blutpunctirten Fläche mehr oder weniger fest aufsitzende, entweder weiche, stellenweise rahmähnlich zerfliesende, oder ziemlich derbe, meistens mehre Linien dicke Schichten darstellen, wie sich solche Gerinnungen auch weiter hinab finden nebst einem schmutzigbraunen oder grauen, bisweilen blutig gefärbten Darminhalte. Während des 3. Stadiums lösen sich jene Gerinnungen von der Peripherie aus gegen das Centrum hin los, wobei sie weich werden, am Rande meist zu einer rahmähnlichen Masse zerfliessen, während die Mitte oft noch ziemlich fest an der Schleimhaut anhängt, sodass insbesondere die auf den Peyer'schen Drüsenhaufen aufsitzenden Massen frei in der Darmhöhle flottiren, dann losgestossen und gegen das Ende des Dünndarms und im Dickdarme zusammengeschwemmt werden. Im Maule finden sich die Exsudate meist in Gestalt breiiger, abstreifbarer, grauer oder gelblichgrauer, linsengrosser Platten („Erosionen"), unter welchen die Schleimhaut stark geröthet und excoriirt erscheint. Diese Excoriationen finden sich auch an den Athmungsorganen. (Nach Jessen haben diese Erosionen eine besondere Wichtigkeit, und sind manchmal sogar das einzige Symptom, welches die geimpften Thiere zeigen. Sie gestalten sich anfangs als hirsekorngrosse, runde Knötchen, die eine gelbliche oder gelbgraue Masse durchscheinen lassen, innerhalb 1—2 Tagen bersten und ihren Inhalt entleeren. Manche dieser Knötchen conglomeriren und bilden Geschwüre mit unregelmässigen Rändern, die jedoch gern heilen und selten eine bemerkbare Narbe zurücklassen). — Uebrigens die Centralorgane des Nervensystems normal, oder von einem geringen wässrigen Ergusse durchfeuchtet, die Musculatur des Herzens dunkel, schmutzigbraun, leicht zerreisslich, in seinen Kammern, wie in den venösen Gefässen dunkles, meist flüssiges Blut, die innere Auskleidung schmutzigblauroth imbibirt, im Löser oft zu Pulver zerreibliche Futtermassen. Die Gekrösdrüsen oft geschwellt, von einer röthlich gelben, trüben Flüssigkeit durchtränkt; die Leber blutreich, dunkel gefärbt; die Milz unverändert, oder geschwellt, blutreich, weich, und über die Durchschnittsfläche als ein bläulichschwarzer Brei hervorquellend (Röll).

In Typhusleichen der Hunde hat Hertwig auch Entzündung und

Auflockerung oder Verdickung der Häute und mit Schwärung in kleinen begrenzten Stellen, besonders an den Peyer'schen Drüsen, vorgefunden; Verfasser dieses selbst bei Schweinen Verschwärung und Perforation des Magens, Geschwürchen im Ileum, stark entwickelte Venennetze im Colon; Becquerel bei Hasen die Peyer'schen Drüsen nicht allein theilweise geschwollen und geröthet, sondern auch mit den characteristischen Geschwüren besetzt, wie auch an den solitären Drüsen kleinere Geschwüre sassen.

4) Auch die Lymphdrüsen zeigen sich mehr oder weniger hyperämisch und mehr oder weniger umgeändert; und die Gekrösdrüsen, beim Pferde besonders, mit einer hirnmarkähnlichen, grauröthlichen Masse infiltrirt.

5) Die Milz vergrössert, zuweilen mit beulenartigen Auftreibungen auf der Oberfläche, Erweichung ihres Parenchyms. Aehnlich auch Leber, Bauchspeicheldrüse, Nieren.

6) Die Lungen hyperämisch, selbst entzündet, ja gangränös.

7) Die serösen Häute: Hyperämie, flüssige oder gerinnende Exsudate, oder schon die Spuren der Zersetzung.

8) In der äussern Haut: Hyperämie, Carbunkeln, brandige und ulceröse Zerstörung.

Prognose. Die gefährlichsten aller acuten Krankheiten, haben die Typhen doch eine verschieden grosse Gefahr nach der Form, nach dem Character, der Entstehungsweise, nach dem Stadium, in welchem Behandlung eintritt, nach der Regelmässigkeit des Verlaufs, nach der Individualität, nach den Complicationen und Ausgängen.

Behandlung. 1) Entsprechende Prophylaxis: Man tilge die miasmatischen Herde: lege Sümpfe trocken, sorge für Reinlichkeit und Ventilation in den Ställen, hebe in den Krankenställen die Ueberfüllung enger Räume, zerstöre die Miasmen und Contagien in der Luft und an den Utensilien durch Chlor, Säuren etc.

Zuweilen ist gleich nach der Aufnahme des Miasma oder Contagiums die Krankheit abzuwenden oder doch zu mildern, z.B. durch ein Brechmittel bei Schweinen und Carnivoren.

2) Im ersten Stadium ist a) der Character des Fiebers zu beachten: Erethisches Fieber giebt keine Indication; entzündliches Fieber fordert mit der Beachtung, dass ein torpides Stadium nachfolgt, ein antiphlogistisches Verfahren. Tritt aber das Fieber mit torpidem Character auf, so sey man doch mit den Reizmitteln sehr vorsichtig; eher bei putridem Zustande Chlor, Säuren.

b) Die Congestionen, besonders nach den Centralgebilden des Nervensystems fordern kalte Waschungen, Derivantien. Erst dann aber ein

eigentliches antiphlogistisches Verfahren, wenn die Entzündung wesentlich droht, oder sie da ist.

c) Ausscheidungen und Ablagerungen in äusseren minder wichtigen Gebieten sind zu hegen und selbst zu befördern, in inneren Organen von hoher Dignität dagegen zu bekämpfen oder in Schranken zu erhalten. Da aber im ersten Stadium diese Vorgänge meist mit Hyperämie verbunden sind, so ist gewöhnlich ein gelind entzündungswidriges und ableitendes Verfahren am Platze.

d) Critische Regungen sind gegen das Ende des ersten Stadiums nicht zu unterbrechen, sondern nach Umständen zu befördern, aber nicht durch gewaltsame Mittel; denn wenn die Reaction des Körpers erschöpft ist, so kann zur Zeit der eigentlichen Crisen nicht mehr nachgeholfen, und somit der schlimme Ausgang nicht abgewendet werden.

3) Im zweiten Stadium werden Congestionen, wenn sie ja noch vorkommen, nur passiver Art seyn, vertragen deshalb keine reichlichen Blutentziehungen. Das Fieber ist immer torpid, doch auch dann noch sey man mit stärkeren Nerven- und Gefässreizen vorsichtig.

Weit vorgerückte Typhen fordern aber, dass der Blutentmischung entgegen gewirkt wird, was durch die Mineralsäuren, Alaun, durch China und die Eisensalze am meisten möglich ist, sowie durch kalte Begiessungen und durch Waschungen mit Säuren.

Nahen nun die Crisen, so muss man sie durch Sinapismen und Vesicatorien, und innerlich durch Baldrian, Schlangenwurzel, Ammoniumpräparate, Campher etc. befördern. Sind sie aber vollkommen im Gange, so bedarf es oft nur diätetischer Mittel.

In der Reconvalescenz ist das diätetische Verhalten streng zu überwachen; zuweilen ist auch eine tonisirende Nachbehandlung nothwendig.

Krankheitsformen.

1) Der Milzbrand. Es ist diess eine symptomatische Bezeichnung für diejenige Krankheitsform, resp. für die mannigfachen Varietäten der Typhusfamilie, welche nächst ihrem in der Regel sehr schnellen Verlaufe durch Bildung eines krankhaften Productes, nämlich der schon erwähnten gelben Sulze, in verschiedenen inneren Körpertheilen und im Unterhautzellgewebe sich characterisirt. Keineswegs ist aber die Milz jedesmal sichtbar verändert, obschon nicht widersprochen

Menschen werden durch das Milzbrandgift entweder örtlich, oder durch Fleisch- und Bouillongenuss angesteckt. Incubationszeit sehr kurz, oft nur Stunden. Symptome: Uebelkeit, typhöses Fieber, Verfall der Kräfte, (zuweilen Delirien) und der Tod. Oder auch Localisationen: derbe, um-

werden kann, dass sie als ein Theil des Pfortadersystemes, als der Stätte der Krankheitsentwicklung, für die Bildung dieses Leidens mitwirkend seyn mag. Das von milzbrandkranken Thieren aber genommene und in den Cadavern gefundene Blut zeigt im Ganzen das eines hochpotenzirten Pfortaderblutes, denn es ist theerartig und schwarz und mit Kohlenstoff überladen, daher auch die Bezeichnung Anthrax, ἄνθραξ, ganz am Platze ist. Etwa 18—24 Stunden nach dem Tode eigenthümliche stäbchenförmige Körperchen in demselben (Schmidt's Jahrb., J. 1860, 3. H.).

fangreiche Knoten, Carbunkeln oder blasige Eruptionen, Pustula maligna, und damit gewöhnlich Gangrän der Schleimhaut. Ohne Contagium soll die Siberische Beulenseuche seyn.

Weil aber die oder jene Ursachen langsamer oder stürmischer auf die betreffenden Individuen einwirken und die Individualitäten selbst höchst verschiedenartige sind und nach der Eigenartigkeit dieser äusseren und inneren Ursachen und auch, nach der Charactereigenthümlichkeit der Typhen, bald die, bald jene Organe vorzugsweise ergriffen werden, so können auch die Symptome des Milzbrandes nicht immer dieselben seyn, vielmehr taucht er in mancherlei Gestalten auf.

Hinsichtlich seines Verlaufes können wir zwei verschiedene Arten des Milzbrandes, resp. der s. g. Blutseuche bei Schafen, unterscheiden, nämlich

a) die Milzbrand-Apoplexie, obschon nicht jeder plötzliche Todesfall für Folge des Milzbrandes anzusehen ist.

b) Das Milzbrandfieber. Nachdem öfters schon Vorläufer sich bemerkbar gemacht haben, tritt Fieberfrost ein, dem grosse Hitze der Haut nachfolgt, das Athmen ist beschleunigt und angstvoll, der Puls mehr unterdrückt, unrhythmisch, die Entleerungen sind retardirt, und die übermässige Steigerung der Functionen oder die fortschreitende Blutzersetzung führen oft schon in 1—2 Tagen den Tod herbei. Oder die Natur besteht siegreich ihren Kampf, es tritt ein ergiebiger Durchfall oder ein reichlicher, dunkelgefärbter Harn ein, oder es treten Localerscheinungen hervor, die aber auch öfters noch in den Tod überführen. Hieher sind zu rechnen: aa) der Zungenanthrax beim Rinde, bb) das Rankkorn bei Schweinen, cc) die Kropfbrandbeule, dd) Milzbrand-Carbunkeln, Oedeme und Emphyseme.

2) Die Hundswuth giebt sich beim Hunde selbst nicht, wie bei dem davon angesteckten Menschen, durch Wasserscheu, doch aber durch ein ganz verändertes Benehmen, grossen Trieb zum Fortlaufen und durch unwiderstehliche Beisslust, auch durch eine ganz eigenthümliche Stimme und durch ganz

Incubationszeit höchst verschieden. Symptome: Veränderungen der Narbe; psychische und Gefühlsstörungen, Krämpfe, Hydrophobie, Wuthanfälle. Stadium paralyticum. — Apoplexie.

absonderlichen Appetit, hin und wieder auch nur durch „stille Wuth“ zu erkennen.

Füchse und Wölfe, die davon ergriffen sind, dringen beisssüchtig bis in die menschlichen Wohnungen.

Katzen machen sich durch ihre eigenthümliche Stimme, durch ihr heimtückisches Wesen, resp. durch Beisssucht verdächtig.

Auch Schweine äussern diese, sowie ein heiseres Grunzen und perverse Erregtheit.

Rinder zeigen desgleichen diese, ja selbst tobsüchtige Zufälle und Lichtscheue.

Schafe, Ziegen und Pferde offenbaren eine ähnliche widernatürlich starke Erregtheit im Allgemeinen und des Geschlechtstriebes. Später lähmungsartige Schwäche und die Zufälle des nervösen Fiebers.

Selbst Hühner bekunden geschilderte Erregtheit und Beisslust.

Bei allen Thiergattungen führt die Krankheit, allerspätestens nach 9 Tagen, zum gewissen Tode.

3) Das Nervenfieber macht sich bei Pferden nach Typhus abdominalis. Vorboten durch einen mehr oder weniger heftigen Schüttelfrost, dem trockene, wol auch ungleich vertheilte Hautwärme folgt, vorerst bemerkbar. Die Maulhöhle ist heiss, die Zunge rein oder dunkel schmutzig belegt, trocken, nur an den Rändern und zuweilen an der Spitze feucht, später rissig, auf ihr und auf dem dunkelgelb gefärbten Zahnfleische kleine rothe Puncte. Das Auge ist wie mit Blut injicirt, glänzend und stier, oder matt und halbgeschlossen; gelbliche Färbung. Bei vielen machen sich auch bald Bläschen und darauf folgende Geschwürchen, die sich öfters mit einem bräunlichen Schorfe bedecken, bemerkbar. Das Athmen ist bei manchen beschleunigt und kurz, die Nasenflügel werden dabei äusserst lang gezogen; die ausgeathmete Luft ist wärmer; viele husten schmerzhaft. Der Puls wird hier weich, dort hart, öfters wellenförmig und oft unter der normalen Zahl gefunden. Grosse Eingenommenheit des Kopfes, zu Zeiten Schwindel, Raserei, tanzende Bewegungen. Oft beträchtliche Schlingbeschwerden. Die Darmausleerungen erfolgen bei denen, deren Gehirnthätigkeit sehr darnieder liegt, auch sehr träge und selten, der Koth ist sehr dunkel oder auch sehr hell gefärbt, in ersterem Falle klein und hart, im zweiten Falle gross geballt und roh, ohne Ausnahme ist aber der Koth von ausserordentlich penetrantem Geruche. Die Patienten, die unter den Vorboten Catarrh und eine grosse Empfindlichkeit beim Putzen verrathen, zeigen nach einigen Tagen kleine Knötchen, ganz besonders an der untern Bauchfläche, die in kleine Geschwürchen und Schorfchen übergehen. Auch, oft sehr versatile, Carbunkelgeschwülste werden manchmal wahrgenommen. Früher oder später nehmen, wenn die Krankheit unbehindert

fortschreitet, die nervösen Zufälle zu, die Stupidität wächst, sie taumeln auch öfters zurück, ja sie überschlagen sich und das Bewusstsein kann nicht mehr aufgerüttelt werden, die Kräfte sinken mehr und mehr, der widrig riechende und klebrige Schweiss zieht Massen von Fliegen herbei, durch welche sie nicht mehr beunruhigt werden. Und damit nimmt die Dissolution gleichen Schritt. Nur einzelne Patienten zeigen ein grosses Schwanken in den Erscheinungen, einen raschen Wechsel und einen grellen Widerspruch in den Symptomen. Fievre typhoide ataxique. Chomel.

Unter Hasen hat Becquerel einen exquisiten Typhus mehrjährig wahrgenommen (vide oben).

Bei Katzen werden sich, ausser allgemeinen nervösen Symptomen, Muskelsteifung, Erbrechen, Betäubung, hartnäckige Verstopfung, heisse, trockene Haut, trockene belegte Zunge, abnorme Ausflüsse, endlich Beängstigung, Convulsionen, Erschöpfung offenbaren.

Bei Schweinen machen sich im Wesentlichen dieselben Erscheinungen des veränderten Blut- und auch, obschon im niederen Grade, die des veränderten Nervenlebens bemerkbar. Besonders deutlich sind die Respirationserscheinungen, zugleich aber bemerkt man Petechien der Haut: kleine, erhabene, rothe Flecke, die momentan durch den Fingerdruck verschwinden, und sich oft erst nach 14 Tagen kleienförmig abschuppen. Typhus petechialis.

Rychner's (und Hering's?) Petechialtyphus der Pferde betrachten wir als solchen mit Misstrauen (vide Blutfleckenkrankheit): Am Kopfe ödematöse Anschwellung, doch erhöhte Temperatur, die Bindehaut sehr geröthet. Am 2.—3. Tag rothe Tupfen in der Nasenschleimhaut und ein Exanthem von weissgelblicher Erhabenheit, das jedoch einen corrosiven Character annimmt, dabei gelblicher Nasenausfluss. Uebrigens Stumpfheit, Fieber ungestüm, das Athmen bethätigt, zuweilen zugleich ein Exanthem über die allgemeine Decke. Oft verläuft die Krankheit schon in wenigen Tagen, oft erst nach 4—5 Wochen. Durchfälle sind erschöpfend.

Bei der Section zeigt sich die Schleimhaut der Luftröhre grünlichschwarz, und beim Durchschneiden der mit Blut überfüllten Lungen fliesst dasselbe in Masse und zersetzt aus den grossen Gefässen. In den Nebenhöhlen der Nase oft safrangelbe Schleimanhäufungen.

Hertwig giebt folgende, den Principien entsprechende Beschreibung des exanthematischen Typhus beim Hunde. Derselbe beginnt gewöhnlich mit Vorboten, denen nach 4—5 Tagen am Bauche und an der innern Seite der Schenkel ein Exanthem in kleinen, blassröthlichen oder violetten Fleckchen folgt, die kaum bemerkbar über die Oberfläche der Haut hervorstehen und beim Drücken mit dem Finger ganz blass werden. Die Haut ist dabei vermehrt warm, zuweilen selbst brennend heiss. Um diese Zeit erscheinen manche der Patienten sehr aufgeregt, indess andere in einem ganz stupiden Zustande sich befinden. Von guter Bedeutung für

den Verlauf sind reichliche gallige Darm-, oder dunkelfarbige, trübe Urinentleerungen, das Exanthem schuppt sich ab. Beim Fortschreiten des Uebels magern die Leidenden schnell ab und sterben oft schon mit 8 bis 10 Tagen; zuweilen aber auch erst nach 3 Wochen.

4) Die Rinderpest hat, wo Ansteckung statt gefunden hat, wenigstens eine latente Periode von 5—6 Tagen, wonach Vorboten und etwa Tags darauf ein Fieberanfall mit zuweilen heftigem Frostschauder eintreten. Characteristisch ist, dass Fieberexacerbationen namentlich in den Abendstunden bemerkbar sind. Zwei bis drei Tage nach dem Anfange des Fiebers gehen die oft sehr deutlich hervortretenden rothen Punctirungen oder hirsekorngrossen Knötchen in der Maulschleimhaut in kleine weisse Bläschen über, die bald bersten, und die schon erwähnten Erosionen erzeugen. Die abgetrennte Oberhaut tritt als ein talgartiges Smegma mit sehr widrigem Geruche hervor. Mit diesen Knötchen und Bläschen bildet sich gleichzeitig oder erst auf der Höhe der Krankheit in manchen Epidemien und Indivualitäten ein Exanthem auf Hals, Rücken und Schwanz aus. Die Haare sträuben sich daselbst, und der tastende Finger fühlt auch hier aneinander gereihte Knötchen oder Bläschen, welche sich bald als Crusten mit noch aufsitzenden Haaren umbilden. Nachdem sie sich gelöst haben, bemerkt man kleine Geschwürflächen, die rundliche Narben hinterlassen. Die Absonderungen der Augen und Nase werden immer reichlicher, die Kothentleerung ruhrartig, von höchst widrigem, aashaftem Geruche, der Schwäche- und mehr und mehr septische Zustand giebt sich auch durch grosse Abmagerung, Kraftlosigkeit, Windgeschwülste und durch Abortus trächtiger Kühe zu erkennen. Im Allgemeinen ist die Krankheit sehr bösartig.

5) Der schwarze Tod, jener verheerende Typhus in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, wirkte auch sehr verheerend auf die Thiere. Desgleichen

6) die westindische Pest auf Katzen, Hunde, Ratten, Vögel, selbst auf Fische und Austern (La Roche, the Lancet 1857). Ochrotyphus.

2. Familie.

Fäulen, Typhoide.

Physiologische Charactere. 1) Fäulen sind ursprünglich locale Typhen, denn primär leidet dabei nur ein Gebilde, oft nur eine Stelle desselben, und zwar die, in welche das Miasma eingebracht wurde; in späterer Zeit theilt es sich aber der Gesammtmasse des Blutes mit. Die grösste Verwandtschaft giebt sich übrigens noch dadurch kund, dass manche der hieher gehörigen Formen nicht allein als selbständige Krankheiten, sondern auch als Symptome der Typhen zur Beobachtung kommen.

2) Es macht sich zuerst Hyperämie, die in der Regel den venösen, passiven Character trägt, daher nur selten in Entzündung übergeht, bemerkbar, der aber bald Erschlaffung und Hinneigung zum Verfall folgt.

3) Damit ist eine Verminderung des Faser- und Eiweissstoffes verbunden.

4) Die dem leidenden Organe angehörigen Nervenpartieen nehmen einen ziemlichen Antheil, und ziehen wol auch die Centraltheile in ihr Bereich.

5) In Folge der Congestion tritt auch Exsudation, und zwar als flüssiges Secret, oder als Pseudomembranen, oder als exanthematische Bildung ein, und zwar besonders wieder in dem zuerst ergriffenen Organe. Was aber dem Exsudate an Ausbreitung abgeht, das gewinnt es nicht selten an Intensität, wodurch wieder wesentliche Functionsstörungen eintreten, nächstdem dass die veränderte Blutmischung Fortschritte macht, und die Affection des Nervensystems sich mehr zum Torpor hinneigt.

6) Den Producten des Typhoids adhärirt dieselbe Tendenz zur Zersetzung, wie jenen der Typhen.

7) Nun verbreitet sich auch die Entmischung des Blutes durch Resorption der Zersetzungsproducte über die Gesammtblutmasse, wodurch wieder die Centralgebiete des Nervensystemes leiden.

Verhalten des Gesammtorganismus. Ausser den beredten Affectionen des Nervensystems sehen wir im zweiten Stadium gewöhnlich auch Fieber eintreten; die Ernährung leidet mehr oder weniger.

Die *Vertheilungsfähigkeit der Typhoide* ist in den Schleimhäuten am grössten. *Mittheilung* von einem Gewebe auf andere kommt im ersten Stadium kaum vor, aber wenn Zersetzung bereits eingetreten ist, wird sie durch Veränderungen in der Gesammtblutmasse geschehen. Die Verbindungen aber, die Typhoide eingehen, sind ziemlich locker.

Aetiologie. Miasmen sind die äusserlichen Causalmomente, wenn sich ein Organ in erhöhter Krankheitsdisposition befindet. Sie werden aber durch Uebertragung, durch fortgesetzte Infection erzeugt, sogar durch Emanationen von Typhuskranken, gleichwie auch durch Miasmen aus der Familie der Typhoide wahre Typhen entspringen. Je äusserlicher ein Typhoid und je mehr das pathische Product in Zersetzung befindlich ist, und je feuchter und wärmer die Atmosphäre, um so leichter ist Infection möglich. Kälte und Säuren vernichten im Allgemeinen seine Kraft.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Die Natur sowol wie die Kunst vermögen den Verlauf der Typhoide abzukürzen, bevor die Stadien der Congestion, Productenbildung und Zersetzung zurückgelegt sind. Selten findet man eine bestimmte Dauer. Die möglichen Ausgänge sind:

a) Genesung aa) durch Crisen mit local vermehrter Secretion, bb) durch Ausstossung des pathischen Productes.

b) Theilweise Genesung, indem Störungen des Organes zurückbleiben.

c) Andere Krankheit. Im dritten Stadium namentlich werden Typhoide die Blutmischung beeinträchtigen, wodurch Wassersucht etc. nicht selten folgen.

d) Der Tod, indem durch Hemmung von Seiten des pathischen Productes wesentliche Functionen gestört werden; oder das putride Fieber kann ihn bewirken.

Anatomische Charactere. 1) Im ersten Stadium Hyperämie des leidenden Organes, oder einer Stelle der Schleim- oder äussern Haut; Ecchymosen, Extravasate, selbst wol Entzündung.

2) Im zweiten Stadium pathisches Product: Auf den Schleimhäuten ein zäher, gallertartiger Schleim, der fest adhärirt, oder häufig eine weiche gefässlose Pseudomembran ohne Organisationsfähigkeit. Selten Ablagerungen in den Schleimhäuten selbst, oder Infiltration der Drüsen, oder exanthematische Bildungen. Auf der äussern Haut aber Knötchen, Bläschen, ja Carbunkeln, und in Wunden und eiternden Flächen auch wol Pseudomembranen. In parenchymatösen Organen ist die im Gewebe abgeschiedene Masse bald in umschriebenen, bald in diffusen Partikelchen eingelagert.

3) Im dritten Stadium das pathische Product im Zustande der Zersetzung.

4) Die Gefässstämme des leidenden Organes sind oft schon in den ersten Stadien mit ungewöhnlich dunklem Blute gefüllt und roth imbibirt. Hat aber das Typhoid sein drittes Stadium erreicht, so zeigen die grossen Gefässstämme, das Blut, die Muskeln etc. die Beschaffenheit der eigentlichen Typhen, und in den Centralgebilden des Nervensystemes finden sich oft Veränderungen der Farbe und Consistenz.

Prognose. Zwar minder bösartig, als Typhen, doch gefahrvoll.

Behandlung. 1) Causalanzeige.

2) Krankheitsbehandlung: Im ersten Stadium a) die Congestion durch ein gelind antiphlogistisches Verfahren abzuleiten; b) die krankhaft gesteigerte Nervenreizbarkeit zu beschwichtigen, ohne den später eintretenden Zustand der Parese unbeachtet zu lassen, welcher sogar Nervenreize fordert; c) die Bildung des pathischen Productes zu verhüten, wogegen ausser der Kälte, Säuren, Chlor und Alaun wirksam sind.

Im zweiten Stadium ist das krankhafte Product zu entfernen, oder mindestens die Zersetzung zu verhüten: Bei manchen Formen mechanische

Mittel, oder neben oder statt derselben Mittel, welche die Zersetzung und Fäulniss hindern.

Im dritten Stadium diese und die gerbestoffigen Mittel, sowie Kreosot.

Um die Absonderung des Abgestorbenen vom Lebendigen zu bewirken und das Ausfliessen der gangränosen Jauche zu befördern: Balsamica, Aetzmittel, das Glüheisen.

Doch auch das Fieber erheischt Beachtung: Das erethische verlangt ein Exspectativverfahren, kühlende Mittel; das synochale Fieber Antiphlogistica; das torpide belebende, reizende Mittel; Dissolutionserscheinungen: Säuren, China, Eisensalze, Angustura. Die Crisen sind zu leiten.

Die Nachbehandlung tonisirend.

Krankheitsformen.

1) Der Nasencroup wird von der Wiener Schule und namentlich von Röll, seinen äusseren Erscheinungen, wie seinen Wesenseigenheiten nach, und nach seinen Beziehungen zu den Nasenaphthen, dem brandigen Strengel und dem acuten Rotze auf eine Weise geschildert, die noch lange nicht eine wissenschaftliche Ueberzeugung hervorrufen kann. Heterogenes kann Eine Wesenheit nicht verbinden. Ein Beispiel also, dass die von mir angestrebte Wesenserforschung der Krankheiten einzig und allein nur zur Erkenntniss führet. Sie zwang mich auch durch Pillwax, acuten und chronischen Rotz zu identificiren, vorausgesetzt, dass bei ersterem die characteristischen Miliartuberkeln vorausgehen und dass die Tuberculose durch verschiedenartige Krankheitselemente hervorgerufen wird, daher sie in dem einen und dem andern Falle und bei der einen und andern Krankheitsspecies einen gutartigen, in anderen einen bösartigen, resp. contagiösen Character hat. Wiederholte sich die mitgetheilte Beobachtung von Damalix (Journ. prat. de Méd. d'A. Par. 1828, p. 13); der bei einem Pferde nach dem Bisse eines tollen Hundes in die Wange die Entwicklung des acuten Rotzes beobachtet haben will, so würde meine Meinung über die typhöse Natur des letztern jedenfalls um so mehr eine gediegene Bestätigung finden, da derselbe ja von einem derartigen Fieber und mit einem directen Ergriffenseyn des Nervensystems begleitet ist.

2) Die ägyptische Augenentzündung tritt dadurch in Erscheinung, dass sich der Augenliedrand bald auf einem, bald auf beiden Augenliedern, bald nur des einen, bald beider Augen röthet, womit sich bald grosse, bald nicht auffallende Hitze paart; in ersterem Falle findet auch grosse Lichtscheu und Empfindlichkeit gegen das Betasten Statt. Die innere Augenliedfläche zeigt deutlich hervortretende Granulationen, wodurch die Bindehaut ein rauhes Ansehen erhält; die Absonderung ist häufig und mehr purulent, hin und wieder sogar wird die Bindehaut stellenweise zerstört, so dass sie sich in Lappen theilt und mit der Scheere hinweggenommen

Ophthalmia aegyptiaca s. militaris. Das eiterige Secret ruft ein ähnliches Leiden bei Thieren hervor, und wahrscheinlich dasselbe von diesen beim Menschen.

werden muss; selbst die von derselben überzogene durchsichtige Hornhaut wird durch plastische Masse infiltrirt, wodurch endlich das ganze Auge überdeckt, oder doch die Hornhaut gänzlich verschleiert wird. Diese Infiltration zerfällt aber bald wieder in Eiter, so dass hie und da sich Abscesse bilden, oder gänzliche Erweichung der Hornhaut eintritt, wonach die Augenfeuchtigkeiten auslaufen. Oder es entstehen ähnliche Exsudationen im Innern des Auges, die zu diesem Letztern gleichfalls, oder doch zur Unmöglichkeit führen, dass die Lichtstrahlen auf die Netzhaut wirken können. Das Augenleiden behält diese nur locale Bedeutung (bei Rindern wenigstens, die mich allein Erfahrungen machen liessen), es macht auch regressive Bewegung, wenn sofort ausser der örtlichen Behandlung, die nöthigen inneren Mittel — Evacuantien — gereicht werden; es kommt dabei aber auch ein Allgemeinleiden vor:

das s. g. bösartige Catarrhalfieber, jedoch mit dem Unterschiede, dass dann das Augenleiden gewöhnlich nicht die Höhe erreicht. Wenn aber dieses Allgemeinleiden, anfangs wenigstens, als ein entzündlich catarrhalisches auftitt, so gibt es doch auch zu manchen Zeiten Fälle, wo sich bald livide Röthe und Geschwulst des Mundes, des Rachens, der Luftröhre, stärkere Absonderung daselbst und bald breiartige Auflösung und Zerstörung der darunter liegenden Gewebstheile bei aufgehobener Fresslust, grossen Schmerzen, oder Abstumpfung, erst gelindem, dann heftigem oder torpidem Fieber sehr bald herausstellt und auch durch die Section d. A. sich documentirt. Stomacace, Rhinocace, Laryngocace etc.

(Ueber dieselbe muthmassliche Krankheitsform bei Pferden und Lämmern spreche ich in Mag. XXV, S. 397.)

3) Der Schafrotz characterisirt sich nach Vorläufern durch ein schnelles Sinken der Kräfte, häufiges Auswerfen eines gelblichen, später grünlich und blutig werdenden Schleimes, der sich in braunen Crusten an den Nasenlöchern ansetzt, durch Oedeme am Kopfe, Sinken der Körpertemperatur, reichliche Darmentleerungen und durch andere Erscheinungen des fortschreitenden, in 3—4 Wochen tödtlichen Fieberzustandes, wenn das Thier nicht schon früher an Erstickung stirbt.

4) Der Pieps der Hühner characterisirt sich dadurch, dass die Leidenden den Schnabel offen behalten und fast nur durch das Maul athmen, der Athem ist kurz und angestrengt, die ausgeathmete Luft heiss, von Zeit zu Zeit niesen und krächzen die Thiere und stossen einen Ton aus, der wie „piep“ oder „ziep“ klingt, die Nasenlöcher sind oft mit zähem Schleime verklebt. Die Schleimhaut der Zunge und oft auch die des Gaumens ist mit einer gelblichweissen Exsudatschicht bedeckt, die, wenn sie nicht zur Abstossung kommt, gewöhnlich den Tod herbeiführt. Oft mag diesen auch das fieberhafte Leiden bewirken.

5) Die häutige Bräune giebt sich nach Vorläufern durch einen heftig auftretenden, häufig wiederkehrenden, schmerzhaften, klingenden Husten, der in Kurzem rasselndes oder pfeifendes Athmen zur Folge hat, zu erkennen, womit grosse Empfindlichkeit des Kehlkopfs verbunden ist, sowie eine sehr erschwerte Respiration. Dabei fieberhaftes Allgemeinleiden, doch dauert der Zustand oft nur 30—40 Stunden, höchstens 4—7 Tage und endigt, wenn nicht mit dem Auswerfen der Pseudomembranen — mit dem Tode. Angina membranacea.

6) Die Lungenseuche ist eine dem Rinde eigenthümliche Krankheit, die lange vorbereitet wird, mit einem eigenthümlichen Husten und weiteren Athmungsbeschwerden sich ankündigt, worauf deutliche Fieberzufälle, Versiechen der Milch, das Verkalben, grosse Athemnoth, träge, schwankende Bewegungen, reichliche, üble Ausleerungen und der Tod folgen. Bei der Section findet man beide oder nur einen Lungenflügel eigenthümlich verändert: sehr gross und schwer, beim Einschneiden einen bedeutenden Widerstand und die Schnittflächen von marmorirter Färbung.

7) Die asiatische Brechruhr spricht sich in einem schnell aufeinander folgenden, heftigen Erbrechen und Durchfalle mit Magen- und Darmschmerzen und weiteren consecutiven, sehr häufig gefahrdrohenden Erscheinungen aus. Modificirt sind selbstverständlich die Symptome von den ergriffenen Thierarten, als Hunden, Wild, Rindern, Pferden, Geflügel, Fischen, Krebsen, Blutegeln. Cholera morbus.

8) Der Darmcroup beginnt zuweilen mit einem deutlich wahrnehmbaren Fieberanfalle und Colikschmerzen, oft zeigt sich aber auch kaum ein gespannter, aufgetriebener Bauch, erschwertes Athmen, erst anfangs trockene, dann flüssigschleimige Kothentleerung. Als günstige Wendung der Krankheit macht sich Zwängen bei der Kothentleerung bemerkbar, womit hautähnliche Gerinnsel ausgestossen werden, die oft eine schlauchähnliche Gestalt und zuweilen viele Fuss Länge haben. Enterocace.

9) Die Darmfäule tritt nicht immer unter gleichen Erscheinungen auf. Gewöhnlich aber stellen sich bei Pferden, nachdem sie sich längere Zeit unpässlich und verdriesslich gezeigt haben, Zufälle des rasenden Kollers oder wirkliche Gehirnentzündung mit Hartleibigkeit, oder es stellen sich auch Verstopfungscolik, darnach aber grosse Hinfälligkeit, kalte Extremitäten, kalte Schweisse etc., in einzelnen Fällen aber hinzutretende, höchst widrig riechende Diarrhöe ein, die mit heftigen Krampfzufällen dem Leben bald ein Ende macht. Beim Rindvieh ist der Verlauf weit schleichender, das Fieber nimmt aber endlich auch einen entschieden fauligen Character an und unter Dysenteria putrida.

colliquativen Darmentleerungen erfolgt der Tod. Bei der Section findet man die Schleimhaut des Darms theilweise erweicht, ja in geschwüriger Zerstörung begriffen und das Blut dissolut.

10) Die Leberfäule findet sich als fieberhaft-typhöses Leiden bei Hunden in südlichen Gegenden. Sie ist sehr trügerisch, denn gewöhnlich hat sie schon 6—8 Tage bestanden, ehe sie dem Layen bemerkbar wird. Nun aber zeigt sie sich als mehr acutes Leberleiden, dann kommen Erbrechen und Zufälle der Magenentzündung zum Vorschein, in Folge welcher in etwa 3 Tagen der Tod erfolgt. Die Section lässt Exsudate und ein schwarzes, theerartiges Blut wahrnehmen. Hepatocace.

11—15) Die Kropfbrandbeule, der Zungenanthrax, das Rankkorn, der Rausch und die Beulenseuche treten öfters unter rein typhoidem Character auf.

a) Die Kropfbrandbeule findet sich bei Schweinen d. A. als besondere Carbunkel-Varietät, dass am Halse da, wo innen die Tonsillen liegen, eine oder mehre bohnengrosse Beulen sich erheben, wodurch die daselbst gelagerten Borsten ein bleiches Ansehen erhalten. Es entwickelt sich aber auch ein heftiges Fieber, das Athmen wird erschwert, heiss, und unter Zähneknirschen, Zuckungen erfolgt der tödtliche Ausgang.

b) Beim Pferde macht sich eine solche Milzbrandgeschwulst zuweilen vom Halse oder der Brust aus, bei Schafen am Kopfe, bei Dammhirschen am Rosenstocke etc. bemerkbar. Es kommen überhaupt solche Milzbrandcarbunkeln an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche als heisse, schmerzhafte Geschwülste von der Grösse einer Bohne bis Nuss und mit grosser Neigung, zu wachsen und in Brand- und Jauchebildung überzugehen, vor. Gutartiger erscheint die Siberische Beulenseuche.

c) Desgleichen sind begrenzte, oder mehr oder weniger über die Fläche hin sich ausdehnende wässrige Anschwellungen, sowie Windgeschwülste, Rausch oder rauschender Brand oft beobachtet worden.

d) Der Zungenanthrax giebt sich beim Rinde durch eine oder einige bohnen- bis eigrosse, weissliche Pusteln in der Mundhöhle, gewöhnlich auf der Zunge kund; sie werden bald brandig, und sind mit Jauche gefüllt, die gewaltig zerstörend auf die Umgebung wirkl. Damit Fieber mit typhösem Character und baldiger Tod.

e) Das Rankkorn der Schweine ist mit jenem Zungenanthrax ganz identisch, nur dass sich gewöhnlich jene Blasenbildung am gefurchten Gaumen bemerkbar macht.

16) Huftyphoid dürfte mit vollstem Rechte die von Kreyssig in seinem Werke über Landwirthschaft mitgetheilte, in Falke's Handbuch wiedergegebene Krankheit zu nennen seyn.

3. Familie.

Wechselfieber, Typosen.

Ist auch unsere Kenntniss, die wir von den sogenannten Wechsel-, intermittirenden oder kalten Fiebern bei Thieren haben, selbst von der empirischen Seite noch unvollkommen, so sind wir doch aus dem Grunde um so mehr genöthigt, dieselben hier, und nicht, wie ich es nach C. H. Fuchs in meinem Lehrbuche der Veterinär-Nosologie gethan habe, bei den Neuronosen einzuführen, da bereits die näher erkannten Ursachen uns dazu sowol auffordern, als weil die so wesentliche Erscheinung des Blutlebens, das Fieber, ihr Theil ist.

Physiologische Charactere. 1) Die Mischung des Blutes scheint auf eine Art alterirt zu seyn, dass dadurch die sensitive und trophische Nervensphäre mehr oder weniger in Mitleidenschaft geräth.

2) Die Thätigkeit derselben scheint, anfangs wenigstens, erhöht: es sind Schmerz und Störungen des Gemeingefühls (z. B. Sensation von Zusammenziehung und Frost) zugegen, und durch die ergriffenen trophischen Nerven werden Hyperämien, Fieberzufälle und andere Secretionsstörungen hervorgerufen.

3) Alle diese Functionsstörungen treten aber nicht permanent hervor, vielmehr findet man bei rein ausgebildeter Typose zwischen je zwei Anfällen eine gewisse, von Krankheitserscheinungen freie Zeit. Die Paroxysmen kehren alle 24 oder 48 oder 72 Stunden wieder, wonach sie in Intermittentes quotidianae, tertianae und quartanae unterschieden werden.

Verhalten des Gesammtorganismus. Ausser dem Fieber und der veränderten Nerventhätigkeit machen sich mit der Zeit auch Störungen der Ernährung bemerkbar.

Combinationsfähigkeit. Am liebsten sind sie Gastricismen verbunden, ausserdem Entzündungen. Ob sie mit Typhen Verbindungen eingehen, müssen weitere Aufklärungen lehren.

Aetiologie. Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Hunde und Affen sind an Wechselfiebern erkrankt. Als äusseres Moment macht sich eine eigenthümliche Luftbeschaffenheit: die Vermischung der Atmosphäre mit Miasmen, insbesondere der Sümpfe, vorzüglich geltend (wozu vielleicht noch vermittelnde Momente, wie Verkältung, Verdauungsstörungen etc. etc. treten). Doch treten sie bei Thieren weit mehr sporadisch, als en- und epidemisch hervor.

Der *Verlauf* ist bald acuter, bald chronischer Art.

Die *Dauer* erstreckt sich bei den einzelnen Anfällen in der Regel auf mehre Stunden hin, und die der ganzen Krankheit gern auf eine gewisse Anzahl von Anfällen.

Die *Ausgänge* der einzelnen Paroxysmen sind häufig critischer Art, selbst reichliche allgemeine Ausscheidungen. In seiner Totalität

kann der typöse Prozess den Ausgang in vollkommene, in theilweise Genesung, in andere Krankheit, als in Entzündung, Hypertrophien, Wassersucht, und in den Tod nehmen.

Prognose. Manche haben sich als leicht, manche als schwer heilbar und trotzig erwiesen, und noch andere haben Remissionen gezeigt.

Ueber die *Sectionsergebnisse* haben wir noch wenig Verlässliches. Lancisi will bei den zur Zeit der Wechselfieber-Epidemien gefallenen Thieren ganz ähnliche Veränderungen angetroffen haben, wie in den Leichen der Menschen, daher Veränderungen in Gehirn und Rückenmark, Wasser- und Lymph-Ergüsse, Verminderung des Globulins, Faserstoffs und Eiweisses im Blute etc. Nach Cleghorn sollen in Minorka die Hypertrophien der Milz bei Schafen eben so häufig vorkommen, als bei Menschen.

Behandlung. 1) Causalanzeige.

2) Die eigentliche Krankheitsaufgabe hat es mit Behandlung der einzelnen Anfälle und mit der Heilung der Krankheit in ihrer Totalität zu thun: Reine Typosen müssen direct durch Febrifuga bekämpft werden, als welche sich die China und ihre Alkaloide vorzugsweise, ausserdem Trifol. fibrin., Geum urban., Asarum europ., Extr. Card. benedict, etc., und von den Metallen Arsenik und Eisen, diese insbesondere in hartnäckigen Typosen, empfohlen haben. Gros-Claude gebrauchte bei einem Quartanfieber eines Pferdes den Arsenik an den beiden fieberfreien Tagen, und zwar jeden Tag 12 Gran in folgender Zusammensetzung: Pulv. Arsen. alb. gr. xxiv., Rad. Calam. arom., Herb. Trifol. fibr. ana ℥ij, Rad. Alth. ℥β, Aq. font. qu. s., Form. pill. Nr. IV. An den Fiebertagen wurde nur ein passendes diätetisches Regime eingehalten. Drei Drachmen Arsenik genügten zur vollständigen Heilung, nachdem China und Weidenrinde vergebens angewendet worden waren. Hering nennt noch den gerösteten Kaffee zu 1—2 Unzen p. D. und den Wein als Heilmittel. Kölling, der alljährlich 6—8 Wechselfieberkranke zu behandeln hat, gebraucht in der Regel Tonica, die nach Umständen mit Nervinis, selbst mit flüchtigen Reizmitteln wechseln.

Mit dem Ausbleiben der Paroxysmen soll aber die Behandlung noch nicht beendigt, vielmehr eine Nachcur nöthig werden, und zwar soll die Verabreichung der Medicamente gerade in der Zeit der früheren Paroxysmen sich nöthig machen.

Nachkrankheiten sind aber ihrer Art nach zu würdigen, die Secretionen jedenfalls wach zu erhalten.

Krankheitsgeschichten.

Von den vielen Einzelfällen mögen folgende eine weitere Characteristik geben.

1) Kreisthierarzt Frey beobachtete, nach mehrtägig vorausgegangenen allgemeinen Krankheitserscheinungen bei einem 10jährigen Wallach, alle Morgen zwischen 10 und 11 Uhr heftigen Frost, darauf Schweiss, nach Verlauf einer Stunde aber zurückkehrende Munterkeit und Fresslust bei reichlichem Schweissausbruche und der Entleerung eines zwar geballten, aber mit einer dicken Schleimcruste überzogenen und penetrant riechenden Kothes. Nach der Anwendung einer Aloëpille kehrten die Fieberanfälle nicht wieder.

2) Dem Thierarzte Bräuer wurde (nach dem Dresdener Berichte vom Jahr 1858) eine Stute mit dem Bemerken zugeführt, dass sie alle drei Tage Colikzufälle bekomme, jedoch sich nicht niederlege, aber heftig fiebere. In der That erfolgte am 3. Tage darauf wieder ein Anfall. Das Thier wurde unruhig, das Athmen beschleunigt, hinter den Ohren und an den Augenbogen brach kalter Schweiss aus, etwas später trat heftiges Zittern des ganzen Körpers ein und $^1/_4$ Stunde darauf folgte Fieberhitze mit Schweissausbruch. Mehre Stunden nachher erschien das Thier noch sehr angegriffen, nahm desshalb erst später Nahrung an, und erschien nun munter und gesund. Am 3. Tage darauf erfolgte wieder ein Anfall, genau wie oben beschrieben. Es wurde Chinin. sulphuric. ℈j mit Sem. Sinap. täglich 3 Male verabreicht. Der nächste Fieberanfall, ebenfalls am 3. Tage, war schwächer, und der nun nochmals am 3. Tage erfolgende letzte Anfall bestand nur in einer Gefässaufregung mit gesteigerter Empfindlichkeit.

3) Prof. Hertwig erzählt folgenden Fall: Ein 5 Jahre alter Hühnerhund männlichen Geschlechts zeigte seit 4 Tagen mangelhaften Appetit und seit gestern besonders grosse Mattigkeit, heute erscheine der Hund zwar munterer, aber das sey auch vorgestern der Fall gewesen. Tags darauf war der Hund am ganzen Vormittage munter, wurde Mittags traurig, zeigte zwischen 1 und 2 Uhr Zittern und Haarsträuben, versagte das Futter, verliess eine Stunde lang sein Lager nicht, legte sich aber dann bald da-, bald dorthin und trank oft Wasser. Der Blick war trüb, die Nase und die Lippen heiss und trocken, die Zunge dunkelroth, das Athmen bis auf 23 Züge beschleunigt, öfters etwas schneller und dann wieder langsamer, der Herzschlag an beiden Seiten der Brust fühlbar, 86mal in der Minute, der Arterienpuls mässig voll und eben so schnell.

Patient erhielt ein Brechmittel, nach dessen Wirkung der Hund sich sehr matt zeigte.

Tags darauf war derselbe ohne irgend ein Krankheitssymptom, ausser dass der Appetit nicht so lebhaft war. Am künftigen Tage aber trat um 1 Uhr 25 Minuten, nachdem der Hund in aller Stille sich auf sein Lager gelegt, Fieberfrost mit Zittern, Zucken der Gliedmassen, Haarsträuben, Kälte der Ohren, der Füsse und zuletzt des ganzen Körpers ein, sowie kürzeres und schnelleres Athmen. Um $2^1/_4$ Uhr war der Frostschauder in das Hitzestadium, wie beim vorigen Anfalle übergegangen. Abends wurde der Hund wieder munter, nahm seine Nahrung und entleerte Koth und Urin. Tags darauf erhielt Patient Pillen aus Chin., sulph. ʒβ in Extr. Trif. fibr. qu. s. bestehend, in 6 Theile getheilt, alle 3 Stunden hiervon 1 Stück. Keine Krankheitszufälle. Am folgenden Tage erhielt Vormittags derselbe noch die übrigen 2 Pillen; gegen 2 Uhr trat aber wieder Fieberfrost ein, der jedoch schwächer, als in den früheren Anfällen war und nach $^1/_2$ Stunde schon in das Hitzestadium überging, das aber auch ebenso bald verschwand.

Am folgenden freien Tage wurden die Pillen wiederholt, und ferner kein Zeichen von Krankheit mehr wahrgenommen.

4) Jenisch erzählt folgenden Fall: Mitte Januar warf eine $1^1/_2$jährige Sau 10 Ferkel, wonach sie eine Schwäche im Kreuze zeigte, erholte sich aber wieder, säugte ihre Ferkel 6 Wochen und nahm später den Eber wieder an. Drei Wochen lang trächtig, fand man sie am 3. Juni kalt und zitternd im Stalle, sie verschmähete Futter und Getränke, entleerte weder Koth noch Urin, der mit den Fingern aber abgenommene Koth war sehr trocken und hart. Als sie einige Zeit unter einer Bedeckung mit Stroh und Säcken warm geworden war und zur Bewegung angetrieben wurde, zeigte sie sich dabei sehr steif und wankend, wurde aber gegen Abend besser, entleerte Urin und festen Koth und nahm etwas von dem vorgelegten, aus Molken, Kartoffeln und Gras bestehendem Futter.

Am 4. war die Sau anscheinend ganz gesund, am 5. aber wie am 3., am 6. und 8., wie am 4. und 7., und am 9., wie am 3. Juni. Am 9. Nachmittags fand sich insbesondere die sehr magere Patientin auf dem Hofe im Schatten eines Baumes liegend, 30—35 Male in der Minute athmend, die Fresslust fehlte ganz, der Gang war sehr gespannt, im Hintertheile wankend mit deutlicher Lahmheit des linken Hinterfusses, ohne dass sich durch Druck mit der Hand eine schmerzhafte Stelle finden liess. Gegen Abend wurde etwas fester Koth von eigenthümlichem Geruche und schwarzgrauer Farbe, und bald darauf etwa 4—5 Unzen klarer, gelber Urin entleert, die Temperatur verminderte sich, das Athmen wurde ruhiger, der

Gang freier — bis auf das Hinken mit dem linken Hinterfusse. Demgemäss wurde Chinarinde, Alant, Althäenwurzel und Antimon ana ℥β verordnet und täglich 4 Male 1 Theelöffel voll mit Milch gegeben.

Am 10. war, ausser einer geringen Lahmheit des linken Hinterfusses und etwas Mattigkeit, kein Krankheitszeichen wahrzunehmen. Am 11. stellte sich gegen 5 Uhr Morgens ein Dehnen und Recken der Extremitäten und des Rückens ein, dem bald leichte Zuckungen folgten, welche, nach und nach häufiger werdend, gegen 6 Uhr zum förmlichen Schüttelfroste wurden. Hierbei war die Temperatur des Körpers und der ausgeathmeten Luft vermindert, die Klauen und der Rüssel bleifarben, das Auge hälbgeschlossen, die sichtbaren Schleimhäute blass, die Zunge schmutzig gelblich belegt. Gegen 6 Uhr liessen die Erscheinungen in ihrer Heftigkeit nach, und gegen 7 Uhr nahm Patientin einige Löffel voll Milch. Die Temperatur des Körpers stieg immer mehr, der Beleg der Zunge trat mehr hervor, das Athmen war beschleunigter, das Thier veränderte oft seine Lage, suchte kühle, trockene Orte, der Gang war steif und schwankend und statt der beobachteten Lahmheit des linken zeigte sich diese auf dem rechten Hinterfusse. Um 4 Uhr Nachmittags hatte das Hitzestadium seine höchste Höhe erreicht, die Zahl der Athemzüge war bis auf 35 in der Minute gestiegen, die Unruhe war gewaltig, das Thier blieb nicht 3 Minuten in derselben Lage; doch jetzt nahmen die Erscheinungen allmählich wieder ab. Bald nach 6 Uhr wurde der Gang wieder freier, und nach Entleerung eines harten Kothes von schwarzgrauer Farbe und eigenthümlichem Geruche, und klaren, gelbbraunen Urins wurde etwas flüssiges Futter genommen. Um 7 Uhr hatten sich alle Krankheitserscheinungen, bis auf eine geringe Röthe der Schleimhäute, matten Zungenbeleg, Mattigkeit und Lahmheit im rechten Hinterfusse, verloren.

Am 12. hatten sich an beiden Hinterfüssen schmerzhafte erbsen- bis haselnussgrosse Knötchen gebildet, welche in der Haut liegend dieselbe Farbe und Temperatur hatten. Das obige Pulver wurde zu 2 Theelöffeln alle 3 Stunden fortgegeben.

Am 13. war der Fieberanfall wie am 11., doch fing er erst $5^1/_2$ Uhr früh an, und war bereits um 4 Uhr Nachmittags zu Ende.

Am 14. und 15., wie am 12., doch die Steifheit in den Hinterfüssen etwas vermehrt, die Knötchen verschwunden, der Koth weicher, der Urin trüb und gelblich. Die Medicin wurde weiter benutzt.

Am 16. ein leichter und letzter Fieberanfall von 7—12 Uhr Vormittags. Seit dem 25. ist auch bei dem Gebrauche von Campherspiritus mit Terpentinöl die Steifheit verschwunden.

4. Familie.

Vergiftungen, Toxicosen.

Gifte sind Materien, welche chemisch und dynamisch dem Leben so feindselig und heterogen entgegen treten, dass sie, schon in verhältnissmässig sehr geringer Menge in den Organismus gebracht, die Functionen desselben entschieden beeinträchtigen und sie selbst aufheben, zunächst aber störend in die Blutmischung und in die Verrichtungen des Nervensystems eingreifen. Das Heer derselben und ihre verschiedenartige Wirkung ist so ausserordentlich gross, dass sie hier unmöglich gebührend in Betracht gezogen werden können, dass sie vielmehr einer besondern Wissenschaft, der Toxicologie, verbleiben müssen.

6. Ordnung.

Krankheiten mit im Organismus selbst erzeugten pathischen Stoffen im Blute, Dyscrasien.

1. Familie.

Versetzungen, Chymoplanien.

Physiologische Charactere. 1) Die Mischung des Blutes ist verändert, vielleicht dass Secretionsstoffe schon in reichlicherem Masse im Blute sich finden, als dass sie das entsprechende Absonderungsorgan bei normaler Thätigkeit ergiebig genug auszuscheiden vermag; oder das Organ, welches einer solchen Absonderung vorzustehen hat, sondert weniger oder nicht ab, und es häuft sich nun der vorgebildete Stoff im Blute an; oder die Excretion ist verhindert und ein grösserer oder geringerer Theil des Secrets wird durch Resorption wieder ins Blut aufgenommen.

2) Dadurch gehen veränderte Secrete in anderen Organen, sowie Functionsstörungen hervor; und wenn die Anhäufung im Blute in steigendem Verhältnisse eintritt, so leiden darunter auch die normalen Blutbestandtheile, und so endlich der Gesammtorganismus.

Aetiologie. Sie entstehen am häufigsten in der Epoche, in welcher die betreffende Secretion am vorwaltendsten ist. Die äusseren Ursachen ergeben sich aus oberstem Satze.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Sie verlaufen bald acut, bald chronisch; in letzterem Falle mit Remissionen und Exacerbationen. Die Dauer ist völlig unbestimmt. Die Ausgänge sind: völlige Genesung; oder es bleiben Störungen zurück; oder es entstehen andere Krankeiten: Entzündung, Tuberkelbildung, Wassersucht, Verschwärung; oder der Tod durch Ueberreizung oder Lähmung von Organen, oder durch Folgekrankheiten.

Anatomische Charactere. 1) Das Blut zeigt durch physische Merkmale oder auf chemischem Wege wesentliche Bestandtheile jener Secrete.
2) Die betreffenden Organe sind mehr oder weniger verändert, oder
3) die der Secretion vorstehenden Organe sind leidend.

Prognose. Nach mannigfachen Momenten verschieden.

Behandlung. 1) Causalanzeige.
2) Die Krankheitsbehandlung fordert: a) die dem Blute beigemengte Substanz durch die Colatorien zu entfernen; b) die Functionsstörungen zu bekämpfen; c) dem nachtheiligen Einfluss auf das Gesammtbefinden zu begegnen, resp. das Fieber nach seinem Character zu behandeln.

Krankheitsformen.

1) Die Gallenversetzung wird gelbsüchtige Zufälle, sowie mancherlei Verdauungsstörungen mit ihren üblen Folgen, selbst Eingenommenheit des Kopfes und wirkliche Kollerzufälle bewirken. Im günstigen Falle treten gewöhnlich nach einiger Dauer reichlichere und dünne Darmentleerungen, lehmiger Harn, Schweiss etc. ein. Choloplania.

2) Die Harnversetzung hat, nächst der veränderten Quantität und Qualität des Harns selbst, verschiedene Symptome je nach dem davon ergriffenen Organe: Urinösen Geruch der Hautausdünstung Ernährungsstörungen, Nervenaffectionen zu Folge, und wird bald einen sehr acuten, sie kann aber auch einen ebenso chronischen Verlauf nehmen. Uroplania.

3) Milchversetzung wird die Krankheitsform genannt, welche nach der Angabe einzelner Beobachter, entsteht, wenn die Milch-Se- oder Excretion durch widrige Einflüsse gestört wird. Galactoplania.

4) Die Eiterversetzung erzeugt bald die Symptome mancher Gifte, indem erschöpfende Durchfälle auf rapide Weise den Tod herbeiführen: Pyaemia acuta; oder es bilden sich Entzündung und Abscesse in einzelnen gefässreichen Organen, ganz besonders in den Lungen, in der Leber etc., oft schon im Laufe einiger Tage, die sich bald mit hectischem Fieber vergesellschaften; oder es bildet sich Rotz aus: Pyaemia chronica. Auch sollen Dummkoller, Dampf, Starrkrampf etc. darnach entstanden seyn. Pyoplania.

2. Familie.

Blutschärfen, Cacochymien.

Physiologische Charactere. 1) Es finden sich völlig fremde Stoffe im Blute, die durch krankhafte Neubildung in den blutbereitenden Organen und im Blute selbst sich erzeugt haben.

2) Ist eine solche specifische Materie einmal im Blute vorhanden, so giebt sich auch die Tendenz zur Wiederabscheidung kund, die gern nach gewissen, von ihnen beliebten Organen und Geweben sich hinwendet.

3) Solche Ausscheidungen sind gewöhnlich mit Störungen und Veränderungen der ausscheidenden Organe verbunden.

4) Alle diese Veränderungen haben aber ein specifisches Gepräge, und die cacochymischen Producte wirken desgl. mächtig auf die organische Metamorphose, ja einzelne vermögen selbst Ansteckungsstoffe zu erzeugen, die übrigens nicht in allen Ausscheidungen sich finden.

5) Krankhafte Erscheinungen treten an einer Stelle stärker hervor, wenn sie an einer andern sich mindern; doch findet man selten metastatische Erscheinungen.

6) Viele Blutschärfen haben einen grossen Antheil an der Schwäche, an der mangelhaften Ernährung und an dem eigenthümlichen Habitus, welche bei längerer Dauer der meisten hieher gehörigen Uebel an den Kranken zu beobachten sind. Was übrigens

das Verhalten des Gesammtorganismus betrifft, so sieht man, dass die meisten Blutschärfen sich allmählich und fieberlos ausbilden, dass indess aber im fernern Verlaufe febrilische Reizung episodisch sich wol einstellt, und dass endlich bei beträchtlichen Veränderungen hectisches Fieber sich geltend macht. Das Nervensystem nimmt an manchen Formen sowol local, wie in seiner Totalität Theil.

Vertheilung, Mittheilung und Combinationsfähigkeit. Die verschiedenen specifischen Krankheitsstoffe zeigen bestimmte Vorliebe für gewisse Gewebe, Organe und Systeme in der Wahl ihrer Ausscheidungsstellen, und gehen auch gern Verbindungen sowol unter sich, als mit anderen Krankheitsprozessen ein.

Aetiologie. Für manche Formen sind bestimmte Lebensalter, Racen etc. besonders disponirt; oft ist die Anlage dazu angeerbt. Aeussere Causalmomente sind, ausser der Ansteckung bei einzelnen Formen, das Zusammenwirken mehrer und anhaltender Schädlichkeiten, eine länger empfundene unpassende Lebensweise, alimentäre, atmosphärische und sonstige Schädlichkeiten.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Fast alle hieher gehörigen Uebel verlaufen chronisch, mit Schwankungen in der Heftigkeit. Die der Jugend angehörigen heilen gern, wenn die Kranken ein bestimmtes Lebensalter zurückgelegt haben. Die Ausgänge sind:

a) In völlige Genesung, indem allmählich und gewöhnlich unmerklich die dem Blute beigemischten Stoffe ausgeschieden werden. Doch ist die Heilung oft nur scheinbar, indem Recidiven eintreten.

b) Manche Störungen bleiben zurück.

c u. d) Sie geben häufig Ursache zu episodischen Entzündungen, zu Tuberkeln, Phthisen etc., und dadurch zum Tode.

Anatomische Charactere. 1) Die abweichenden Elemente vermögen wir zwar bei weitem nicht immer chemisch nachzuweisen, aber wir sehen doch die specifische Natur der betreffenden Uebel, und mit der Zeit finden sich doch Veränderungen in den normalen Blutbestandtheilen und Ausscheidungen.

Prognose. Im Allgemeinen sind sie schwer heilbare Uebel; manche bedrohen sogar das Leben. Schlimm sind sie besonders bei erblicher Anlage, langer Dauer und bei wichtigen Organen zu deuten.

Behandlung. 1) Indication der Ursachen.

2) Die Krankheitsanzeige hat die Aufgabe,

a) den specifischen Krankheitsstoff aus dem Blute zu entfernen, theils durch die Mittel, die die normalen Ausscheidungen befördern, andern Theils durch Specifica;

b) die fernere Bildung theils durch diätetische Mittel, theils wol auch durch eine Entziehungscur zu verhüten;

c) die Functionsstörungen nach der Natur der krankhaften Veränderung und nach den Organen zu beseitigen;

d) dem verderblichen Einflusse auf das Gesammtbefinden entgegen zu wirken.

Krankheitsformen.

1) Die Scrophulose ist eine Cacochymie, welche mit mannigfachen Störungen in den chylusbereitenden Organen beginnt, ihren Einfluss auf Blutmischung und Ernährung durch einen eigenthümlichen Habitus kund giebt und ihre Auscheidungen und Ablagerungen vorzüglich gern in folgenden Arten geltend macht: Scrophulosis.

a) Als Drüsenkrankheit bei Schweinen und Rindern. Sie findet sich meist im jüngern Alter, und zwar bald im Kehlgange, am Rande des Unterkiefers, in der Ohrdrüsengegend, in der Nähe des Kehlkopfs, also besonders an Stellen, wo zahlreiche Lymphdrüsen sich befinden. Man findet anfangs kleine, nach und nach, jedoch sehr langsam und bis zu 1—2 Faust sich vergrössernde, harte, wenig empfindliche Geschwülste, die bald verschiebbar in dem Zellgewebe unter der Haut liegen, bald, besonders bei ihrem Grösserwerden, sich fest an die benachbarten Theile, oder auch an die Haut selbst anlegen. In ihrer weitern Entwicklung erweichen sie sich, anfangs stellenweise, bilden aber zuletzt einen Abscess, dessen Inhalt sich beim Aufbrechen als ein gelblich weisser, consistenter, gutartiger Eiter zu erkennen giebt. Sich selbst überlassen, blei-

ben nach theilweiser Erweichung und Entleerung zuweilen Rückstände der Geschwülste zurück, die ganz verhärten. Zuweilen wachsen die Geschwülste aber auch über die Oberfläche der Haut hervor, durchdringen letztere gleichsam, und stellen dann beim Rinde warzenähnliche, haarlose, bald glatte, bald unebene und sich derb anfühlende Aftergebilde dar. Zuweilen, namentlich am sumpfigen Flussufer der Niederelbe, sollen sie selbst einen Krebscharacter annehmen.

b) Als Bauchscropheln. Die in der Krankheitsentwicklung mehr vorgerückten Patienten zeigen bei vielem Appetite wenig Regsamkeit, schleppenden Gang, vielmehr grosse Neigung zum Liegen, glanzloses, struppiges Haar, schlaff herabhängenden, oder auch aufgeschürzten Leib, trockene, belegte Zunge, eigenthümlich geröthete Schleimhäute und Augen, schnelles und kurzes Bauchathmen, trockenen oder dünnen Koth, welcher letztere endlich die Patienten aufreibt. Bei der Section findet man speckige Vergrösserung der Gekrösdrüsen, die Schleimhaut des Darms verändert, das Blut sehr wässrig, die Musculatur schlaff. Scrophulae mesaraicae.

c) Als Hautscropheln. Sie erscheinen nur beim Rinde, und zwar, fast ausschliesslich nur an den Gliedmassen, als umschriebene Geschwülste, zuweilen auch strangförmig an einander gereiht, fingersdick, immer unempfindlich, härtlich. Wenn sie aber auch in Erweichung übergehen, so wird doch gewöhnlich die Haut nicht durchbrochen, vielmehr bleiben sie oft 1—1½ Jahr ohne weitere Veränderung, und werden dann erst noch kleiner, oder sie verhärten. Solche Thiere ermüden leichter und füttern sich schlecht. Scrophulae cutis.

d) Als Knochenscropheln. Es finden hier jedenfalls der Winddorn, die Knochenweiche, die englische Krankheit und die Schnuffelkrankheit der Schweine die passendste Stelle. Spina ventosa, Rhachitis etc.

Der Winddorn macht sich durch Auflockerung einer Knochenpartie, und durch Exsudatbildung bemerkbar, welche theils zur Bildung von Zellen und Hohlräumen in selbiger, theils zur Bereitung einer jauchigen Flüssigkeit verwendet wird.

Die englische Krankheit macht sich nach allgemeinen Vorläufern durch eine zaghafte, klammerige Bewegung, Ziehen und Zucken in den Schenkeln im Stande der Ruhe, und weiterhin durch Knochenauftreibung, Erweichung und Verkrümmungen dieser und selbst der Wirbelsäule kennbar. Manchmal paart sich damit, namentlich bei Schweinen, ein eigenthümlicher crustöser Ausschlag. Oder es gestaltet sich das Leiden bei denselben als

Schnuffelkrankheit, die scheinbar als Catarrh der Nasenschleim-

haut beginnt, welcher aber bald zur Auflockerung, Verdickung und Verschwärung führt; selbst die Nasenknochen werden aufgelockert und verändert und dadurch der Rüssel schief gedreht. Das Athmen ist dabei höchst erschwert und mit hörbarem Schnaufen und Schnuffeln verbunden.

2) Das Trachom, oder die granulöse Entartung der Bindehaut bei Menschen, welchem Gutz eine scorbutische, scrophulöse, tuberculöse und gichtische Disposition (!) zu Grunde legt, mag hier eine Stelle finden, bis es näher erkannt worden ist, wozu Stromeyer in der deutschen Clinik (Nr. 25, J. 1859) den besten Impuls gegeben, und es bereits auch durch zahlreiche Sectionen an Schweine-, Rinder-, Pferde-, Schaf-, Kaninchen-, sowie an den Augen der Thiere der Wälder nachgewiesen hat.

Die Beziehungen desselben zur ägyptischen Augenentzündung erwähnt Mag. XXV, 4. Heft.

3) Rychner nennt die periodische Augenentzündung oder Mondblindheit eine Scrophulose, und manche der Ursachen sind allerdings darnach. Sie erscheint bei den damit Behafteten in Intervallen von 1—2 Monaten erst in einem, und wenn dieses ertödtet ist, im andern Auge. Ihre Symptome sind: Lichtscheue, vermehrte Thränenabsonderung, umflorte Cornea, blassgrüne Farbe der wässrigen Feuchtigkeit in derselben, flockiges Exsudat als Niederschlag, Entzündungszustand der Regenbogenhaut, wodurch die Pupille mehr und mehr verengt wird.

4) Der Gelenkfluss der Säuglinge, wozu der Grund schon im mütterlichen Leibe gelegt wird, tritt gewöhnlich als fieberhaftes Leiden mit baldigem Sinken der Körperwärme, bei Füllen wol auch mit Colikschmerzen und Verstopfung, oder mit grünfarbigem, oder weissem, oder grauem Durchfalle auf. Bei der langsamer verlaufenden Form, welche bei Füllen gemeiniglich gegen das Ende der Säugezeit vorkommt, geht oft ein mehrwöchentliches Siechthum voraus, doch endlich machen sich auch hier wie dort Schmerzen in einzelnen oder mehren Gelenken, insbesondere der Extremitäten, bemerkbar, und es bilden sich warme entzündliche oder auch ödematöse Geschwülste, und damit Muskelaffectionen, erschwertes Käuen, Schlucken, paralytische und epileptische Erscheinungen und dann gewöhnlich der Tod, oder doch in den günstigeren Fällen ein oft jahrlanges Siechthum.

5) Die Kniescheibengelenk-Geschwulst, dass nämlich beim Rinde oft über Nacht ohne bekannte Ursache an der äussern Seite des Kniescheibengelenks eine heisse, feste, sehr schmerzhafte Anschwellung entsteht, oder die ohne wesentliche Erscheinungen von Entzündung nach und nach mehr sich entwickelt, ja wol einige Monate lang im Wachsen begriffen ist, ist nur von wenigen Beobachtern und nicht vollkommen be-

friedigend beschrieben, und bald als metastatisches, bald arthritisches, bald als scrophulöses Leiden erklärt worden. Bald hat man ein Allgemeinleiden durchaus nicht vorgefunden, in anderen Fällen wurde verminderter Appetit, heftiger Schmerz, mehr oder minder grosse Abmagerung des ganzen Schenkels, Aufliegen der trockenen Haut, Verminderung der Milchsecretion etc. wahrgenommen; hin und wieder wurden diese Geschwülste zertheilt, oder es bildete sich ein Abscess, oder eine beträchtliche Knochenauftreibung in der Gegend des oberen Endes vom Unterschenkelbeine aus, womit Schmerz und Hinken mehr und mehr wuchsen. Und so fand sich auch bei der Section bald starke Exsudationsmasse, bald Colloid-Cystenmasse, Osteophytenbildung, Verknöcherung, Necrose und dergleichen.

6) Die Gicht, oder dass sich mit und nach Pfortaderleiden und Verdauungsstörungen in sehnigen und Gelenkpartieen mit intensiver Reizung und unter heftigen Schmerzen in letzteren eigenthümliche Krankheitsproducte ausscheiden, ist mehrfach behauptet, aber als solche noch nicht gründlich dargelegt worden (Mag. XXVI. S. 9—11).

7) Die Hämorrhoiden geben sich, bei vielleicht noch allgemeinen oder nach vorausgegangenen derartigen Symptomen, im Mastdarme durch Wülste der Schleimhaut, die venöses Blut enthalten, auch durch erschwerte Kothentleerung, die mit Blut mehr oder weniger gemischt ist, oder durch den selbstständigen Abgang eines schwarzen, theerartigen oder geronnenen Blutes, wol auch durch Reiben und Rutschen des Thieres zu erkennen. Selbst anormale Hämorrhoidalblutungen, z.B. periodisch aus der Nase, nachdem diesen die Zufälle der Stetigkeit, der Eingenommenheit des Kopfes mit anderen Erscheinungen des Wurzelleidens vorausgegangen, sind beobachtet worden.

8) Die bösartige Beschälkrankheit der Hengste und Stuten zeigt sich als solche erst nach geschehener Begattung, nachdem die, welche nicht durch Ansteckung erkrankt sind, lange schon vorher gekränkelt, insbesondere gedruset haben. Zuerst tritt ein heftiges Jucken in den Geschlechtstheilen hervor, häufiges und schmerzhaftes Uriniren, und Geschwulst der äusseren Schamtheile und ihrer Umgebung. Die Schleimhaut selbst findet man bei Stuten blass oder gelblich, aber mit röthlichen Streifen oder Puncten besetzt, oder bei kürzlich vorher geschehener Infection sichtlich geröthet, stellenweisse schwarzroth. Man findet weiter Bläschen von der Grösse eines Hanfkorns bis einer Erbse, die weisslich werden, aufbrechen, und nun rundliche, oberflächliche Geschwüre bilden, die eine corrodirende Flüssigkeit aussickern. Heilen auch einzelne dieser Geschwürchen, so dauert doch der Geschwürprocess im Ganzen fort, die Geschwüre fliessen auch zusammen und erhalten einen speckigen Grund

und aufgeworfene Ränder. Beim Hengste entstehen selten tiefgehende Geschwüre, aber weiterhin Knoten- und Geschwürbildung in der Haut, und endlich bei beiden Geschlechtern oftmals alle Zufälle des Rotzes und Wurmes mit Lähmung des Kreuzes, der Ohren, Lippen. Doch können wieder Monate vergehen, ehe Patient am Zehrfieber, das mit colliquativen Entleerungen gepaart ist, zu Grunde gehl.

Sectionen aus den einzelnen Epochen der Krankheit sind noch sehr zu wünschen.

Pellagra.

9) Das Pellagra der Katzen beschreibt Dupont in 3 Perioden: 1) Ausbruch eines Erythems am Kopfe mit vermehrter Epidermisbildung, Absonderung einer färbenden Materie und Veränderung der Gewohnheiten des Thiers. 2) Allmählige Zunahme der localen Symptome. 3) Eintritt von solchen, die auf ein schweres Leiden des Gehirns und der Eingeweide hindeuten. Der Verlauf ist nur ein höchst chronischer, der endlich in Zehrfieber übergeht.

Pyrophlyctis syriaca.

10) Die Pustel von Aleppo wird nach Russell auch bei Hunden und Katzen beobachtet.

Cirrhagra.

11) Der Weichselzopf ist eine chronische Ausschlagskrankheit der Pferde, Rinder und Hunde, in Folge welcher eine eigenthümlich riechende und leicht zersetzbare, thierische Materie enthaltende Flüssigkeit ausschwitzt, wodurch bei ersteren die Mähnen, und überhaupt die Schweif- und bisweilen auch die kurzen Haare fest zusammenkleben und dadurch dicke Zöpfe bilden. Zugleich ist der Haarwuchs krankhaft vermehrt. Selbst die Hufe sollen mitleiden, es soll aber gefährlich seyn, wenn in den Krankheitsprozess eher eingegriffen wird, als eine gesunde Hornbildung sich bemerkbar macht (?!).

12) Der Strahlkrebs der Pferde ist ein gewöhnlich vom Fleischstrahle eines oder mehrer Hufe ausgehender, keineswegs aber carcinomatöser Vegetationsprozess, der nach und nach über Ballen, Fleischsohle und Fleischwand sich verbreitet, mitunter auch das Saumband rauh und unganz macht und die darüber stehenden Haare zum Ausfallen bringt, oder sie struppig stellt, oder sie länger und stärker wachsen lässt, ja es wird im weitern Verlaufe selbst wol die Sehne des Hufbeinbeugers mitergriffen. Zuerst wird immer der Hornstrahl und öfters sogar die Hornsohle durch die Absonderung einer scharfen lymphatischen Flüssigkeit erweicht und zerstört, und von dem weichen, gelockerten Fleischstrahle aus werden federbartähnliche oder blumenkohlartige Wucherungen in den seitlichen Strahlgrenzen erzeugt. Diese Wucherungen, welche auch jene stinkende Flüssigkeit produciren, regeneriren sich ferner leicht, wenn sie auf chirurgische Weise entfernt werden.

13) Als Sohlenkrebs findet sich ein ganz gleiches Leiden, nur

aber auf die Sohle beschränkt und bei zweckmässiger Behandlung gutartiger, beim Rinde vor.

3. Familie.

Die Knotensucht, Tuberculose.

Physiologische Charactere. 1) Es können alle blutführende Organe davon befallen werden, doch wird diess anfangs immer nur bei einzelnen Organen der Fall seyn, insbesondere bei denen der Secretion.

2) Wenn die ersten Stadien ihrer Bildung oftmals kaum wahrgenommen werden, so folgen doch später Functionsstörungen mit dem Character der Depression, ja wenn Organe von höherer Dignität ergriffen sind, so treten symptomatische und antagonistische Erscheinungen auch in anderen Organen hervor.

Anatomische Charactere. 1) Man findet gewöhnlich verschiedene Stadien der Ausbildung. Ihr Substrat ist eine Proteinverbindung mit Fett, ausserdem Blutsalze und kohlensaure Erden.

2) Nicht das Organgewebe selbst ist verändert, sondern die Tuberkelsubstanz ist zwischen die Gewebstheile der Organe eingebettet. Sie erscheint körnig, von der Grösse der Hirsekörner (Miliartuberkel) bis zur Grösse der Erbsen und Haselnüsse, oder in Form mehr diffuser gleichmässiger Infiltration. Dadurch zeigen aber tuberculöse Organe schon äusserlich ihre krankhafte Veränderung: ihr Volumen ist vermehrt, ihre Gestalt und Färbung alienirt. sie fühlen sich härter oder höckerig an etc.

3) Die anfangs flüssige Masse erstarrt nach und nach, wird graulich, undurchsichtig, hart, oder auch zähe wie Wachs, zeigt aber keine Spuren von Organisation, denn die einzelnen grauen Tuberkel bestehen nur aus Massen eng an einander gelagerter, kleiner, glänzender Kerne mit homogenem oder fein granulirtem Inhalte und aus kleinen Kernkörperchen. Diese Kernhaufen lagern zwischen den aus einander gedrängten Elementen des normalen Organgewebes. Ein eigenes Stroma von Bindegewebe und Gefässen wird nirgends gefunden, nur hin und wieder eine trübe, fein granulirte Grundsubstanz, in welche die Kerne eingebettet liegen. Hierbei sieht man auch häufig an einzelnen Stellen des Tuberkels Fettkörnchen und verschrumpfte, in unregelmässige, eckige Fragmente zerfallende Kerne, welcher Zerfall dann aber meist bald auf den ganzen Tuberkel sich verbreitet. Der moleculare Zerfall kann an und für sich, oder verbunden mit der sehr oft gleichzeitig statt findenden Fettentartung, endlich Resorption und Schwund der Molecularmasse und also der Tuberkel selbst herbeiführen, worauf das umgebende Gewebe zusammensinkt und einschrumpft. Häufiger noch kommt Verfettung und Verkalkung der Tuberkel vor und verharrt nun unverändert in dem ringsum verödeten Gewebe. Endlich

ziehen die Tuberkel auch häufig die einbettende Umgebung in ihren molecularen Zerfall, und man findet dann an der Stelle des Tuberkels einen hirsekorn- bis nussgrossen Herd, eine Lücke in dem Organe, welche mit breiiger, gelber Masse gefüllt ist, die aber nicht aus Eiter, sondern aus körnigem Detritus besteht, in welchem man auch Fragmente normaler Elemente findet.

Solche Erweichungsherde (Tuberkelhöhlen oder Cavernen) zeigen sich als kraterförmige Lücken, die sich nun in Geschwüre umwandeln, welche umfangreiche Zerstörungen bewirken.

Geschilderte anatomische Veränderungen gehen im Ganzen langsam vor sich. Die Beurtheilung des Leichenbefundes wird aber sehr oft dadurch erschwert, dass bei Tuberkelkranken in denselben Organen, in welchen sich in der beschriebenen Weise Tuberkel bilden, oder auch in anderen, Entzündungen mit anfangs vorwiegend exsudativem und purulentem Character sich geltend machen.

In manchen Fällen tritt, nachdem die chronische Entwicklung der primären Tuberkel in einem Organe eine Zeit lang bestanden hat, plötzlich eine acute Verbreitung secundärer Tuberkeln in Lymphdrüsen und anderen Organen ein, wobei in dem zuerst ergriffenen Organe selbst die Tuberkelbildung sehr beschleunigt wird. Diese secundären Tuberkel bestehen nur aus festem, amorphem, feinkörnigem Exsudate, in welchem auch die genaueste microscopische Untersuchung keine Kerne oder Zellen entdecken kann. Dieselben entwickeln sich aber meist unter acuten heftigen typhösen Erscheinungen, die zuweilen schon in wenigen Tagen den Tod herbeiführen (die sogenannte acute Tuberculose).

Verhalten des Gesammtorganismus. 1) Erst gewöhnlich ohne Fieber, werden die Tuberkel wenigstens fieberhaft bei der Erweichungsperiode und, wie wir oben gesehen haben, bei der Weiterverbreitung.

2) Zuweilen Nervenstörungen, wenigstens bei Tuberculose der Nervencentren.

3) Die Ernährung leidet mehr und mehr. Uebrigens erklärt es sich, weshalb zuweilen die Tuberculose lange Zeit ohne jede Spur eines cachectischen Leidens besteht: es gehört der allgemeine Habitus der Cacochymie an, auf welcher die Tuberculose wurzelt.

Die *Combinationen* sind bereits angedeutet worden.

Aetiologie. Erbliche Anlage tritt für Tuberkel oft entschieden hervor. Man sieht sie aber auch bei äusseren Einflüssen, welche Secretionshemmungen bewirken, wie z. B. anhaltend feuchte Atmosphäre, und als Producte anderer Krankheiten. Während aber, sagt C. H. Fuchs, jede Chymoplanie durch die Gegenwart eines bestimmten Secretionsstoffes, jede

Cacochymie allem Anscheine nach durch die Erzeugung einer specifischen Krankheitsmaterie im Blute bedingt wird, giebt es, wie es scheint, keinen der Tuberculose eigenthümlichen specifischen Stoff, der im Kreislaufe vorhanden seyn müsste, damit Tuberkel sich bilden, sondern diese sind vielmehr eine eigenthümliche Form dyscrasischer Ablagerung überhaupt. Daher mag es auch kommen, dass sie chemisch verschieden sind und in der Rotzkrankheit des Pferdes eine grosse Contagiosität besitzen. Leblanc hat bei derselben auch in seinen Recherches, Paris 1839, eine andersartige Structur nachgewiesen. Man vergleiche auch Virchow's Zoonosen, §. 77—80. Contagiös sind sie mindestens durch Uebertragung von Zellen.

Vorkommen. Meist sporadisch, zuweilen endemisch. Mehr in kalten und gemässigten Klimaten und wenn Thiere aus warmen in kältere versetzt werden.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Ersterer ist fast immer chronisch, zuweilen Jahre lang. Dauer unbestimmt. Sie enden entweder a) in vollkommene Genesung durch Resorption, namentlich dann, wenn die Zahl der gebildeten Tuberkel gering ist; b) in theilweise Genesung bei Verkalkung; c) in andere Krankheit durch Jaucheresorption: hectisches Fieber, Wassersucht, durch Circulationsstörungen und Störung der Blutmischung. Dadurch auch d) der Tod.

Prognose. Die Tuberkel in inneren wichtigen Organen gehören zu den übelsten Affectionen; die Therapeutik kann sich noch nicht grosser Erfolge rühmen.

Behandlung. 1) Prophylaxis bei erblicher Anlage oder bei Thieren aus warmen Zonen.

2) Antreibung der Secretionen, insbesondere auch Ableitungen.

3) Bei Reizung: Sedativmittel; bei hinzutretender Entzündung: Antiphlogistica, jedoch mit vorsichtiger Beschränkung. Die Kräfte der Kranken werden besonders durch entsprechende diätetische Mittel aufrecht erhalten.

Krankheitsformen.

1) Gehirntuberkeln, d. h. Tuberkelkörper am Grunde des Gehirns oder in der Gefässhaut, machen sich im Leben bald durch gar keine characteristischen Erscheinungen kund, in anderen Fällen durch congestionelle oder Schwindel-, oder durch epileptische und endlich durch Lähmungs-Zufälle. Tubercula cerebri.

2) Zungentuberkeln treten beim Rindvieh in Form einer chronischen, die Nahrungsaufnahme mehr und mehr hindernden Zungenentzündung in Erscheinung. Tubercula linguae.

3) Lebertuberkeln lassen keine verlässlichen Symptome während des Lebens wahrnehmen. Verhältnissmässig oft findet man sie bei Sectionen verkalkt. Tubercula hepatis.

4) Milztuberkeln finden sich am öftesten bei Rindern, und es sprechen sich dieselben vorzugsweise durch periodische Störungen der Fresslust und des Wiederkäuens und durch davon abhängige Abmagerung, ferner durch ein gesteigertes Unwohlseyn nach einer etwas grösseren Futteraufnahme aus. Tubercula lienis.

5) Lymphdrüsen-Tuberkeln bilden sich oft in Folge der Gekrösdrüsen-Entzündung, so wie des Rotzes und Wurmes, und wenn bereits schon andere Theile von Tuberculose heimgesucht worden sind. Verflüssigen sie sich, so wirken sie auf die Nachbartheile reizend ein, und es entstehen gern Abscesse mit tödtlicher Folge. Tubercula glandul. lymph.

6) Herztuberkeln treten, merkwürdiger Weise, kaum oder gar nicht durch krankhafte Erscheinungen hervor. Tubercula cordis.

7) Lungentuberkeln lassen sich, ehe sie in Verjauchung übergehen, allenfalls nur aus dem anfangs seltenern, später häufigern und beschwerlichern Husten und durch den eintretenden schleimigen Nasenausfluss, so wie durch das glanzlose Haar, und baldige Ermüdung vermuthen. Durch die Auscultation wird aber eine rauhe Respiration erkannt, und das Exspirationsgeräusch dauert länger, als das der Inspiration. Bei eingetretener Erweichung verschlimmern sich alle Symptome, der Nasenausfluss hat einen üblen Geruch, und ist rothbräunlich, dünn oder consistent, ja krümlich; man hört einen nur matten Husten, das Athmen wird angestrengter und das Liegen behinderter. Hectisches Fieber macht nun bald dem Leben ein Ende. Tubercula pulmonum.

8) Die Hauttuberkel zeigen so recht, wie (jedenfalls nach der Verschiedenartigkeit der Ursachen) die Tuberculose bald einen ganz gutartigen, bald bösartigen Character und Verlauf hat. Es sind darnach 3 Arten zu unterscheiden: Tubercula cutis.

a) Leichte, oft nur linsengrosse, harte Erhebungen einzelner Hautstellen, wodurch diese dem tastenden Finger einem Reibeisen ähnlich erscheinen. Zuweilen gehen dieselben in ovale Geschwülste über mit einer Vertiefung in der Mitte, ähnlich den Narben tiefer Verbrennungen. Diese Geschwülste sind hart, auch mit harter Epidermis überzogen, bisweilen mehre Zoll im Durchmesser haltend und von dunkler Farbe. Sie machen langsame Fortschritte, werden bisweilen resorbirt und lassen eine helle, harte Stelle zurück, oder sie gehen in ausgebreitete Ulceration über.

b) Choux will einen ansteckenden Tuberkelausschlag bei einem Artilleriedepot beobachtet haben: In 15 Tagen waren 192 Pferde ergriffen;

derselbe befiel Schultern, Rücken und Croupe und bildete bald linsengrosse Knötchen, bald grosse Beulen: der Inhalt knisterte nach etlichen Tagen unter dem Messer. Durch Aufstreuen des Hautstaubes auf ein gesundes Pferd wurde dasselbe angesteckt. Bei grosser Ausbreitung des Exanthems erkrankten auch mehre Pferde innerlich.

c) Die schlimmste Varietät ist der Hautwurm des Pferdes: Bei der Selbstentwicklung tauchen erst allgemeine Krankheitserscheinungen auf, als veränderte Fresslust, struppiges Haar, Verdrossenheit bei der Arbeit, Schleimansammlungen in den inneren Augenwinkeln, Geschwulst oberflächlicher Drüsen und der unteren Schenkelpartieen, öfters wiederkehrende Lähme auf dem oder jenem Schenkel, schmutzig grauer Nasenausfluss. Darnach erst bemerkt man Morgens und Abends Fieberschauer und an verschiedenen Stellen, namentlich längs des Verlaufes starker Venen und Lymphgefässe, fest begrenzte, flache Anschwellungen, an einander gereiht oder zerstreut, von der Grösse einer Bohne bis eines Hühnereies, welche anfangs empfindlich sind, aber bald schmerzlos und kalt werden. Die Haare sind daselbst in die Höhe gerichtet, und die Haut ist mit den Geschwülsten gleichsam verwachsen, die nun endlich weich werden und aufbrechen, wonach sich tiefe Geschwüre zeigen, deren Grund unrein ist, indess die Ränder sich umstülpen.

Eine acute, aber seltenere Varietät unterscheidet sich durch eine Eruption von Strängen in der Haut, die bald wieder schwinden, bald wiederkehren. Sodann bilden sich Knoten, die in Menge die Haut bedecken und schon nach 4—5 Tagen erweichen, aufbrechen, und fressende Geschwüre bilden. Auch die Nasenschleimhaut wird mit afficirt, und Patient stirbt in Kurzem durch Erstickung.

Der durch Impfung entstandene Wurm wird sich bei fieberhaften Erscheinungen, die sich schon am 3.—4. Tage mit Geschwulst und Schmerzhaftigkeit einstellen, binnen 7—11 Tagen als Wurmgeschwür zu erkennen geben, zu dem sich nach und nach, von der Impfstelle aus, auch andere, auch wol Rotzgeschwüre gesellen.

Der zum chronischen wie acuten Pferderotze sich gesellende Wurm hat hectisches Fieber zur Begleitung.

Der Rotz und Wurm treten bei Menschen nach örtlicher Affection gewöhnlich nach 3—5 Tagen, oder nach längerer Zeit erst zu Folge der Ansteckung durch flüchtiges Contagium, in ähnlichen Formen, wie bei Pferden in Erscheinung; gern aber auch als Complication des acuten Rotzes mit Wurm, oder chronischen Wurmes mit acutem Rotze. Die Eruptionen scheinen aber mehr auf Eiterherden, als auf Tuberkeln zu beruhen. Die Ansteckung giebt sich durch Pusteln und Geschwüre auf der Haut nach vorausgegang. Schmerzhaftigkeit, Gschwlst., Röthe, Hitze der Infectionsstelle, sowie durch heftiges Fieber mit starkem Kopfschmerz, Muskel- und Gelenkschmerzen, missfarbige, indolente Geschwülste längs der Lymphgefässe und Venen zu erkennen, sowie durch Versto-

9) Der chronische Pferderotz wird sich, nach mehr oder weniger lange und deutlich vorausgegangenen verdächtigen Zufällen, durch eine rothbläuliche Färbung der Nasenschleimhaut, durch Bläschen in derselben in einer oder in beiden Nasenhöhlen, die bald bersten und unebene Geschwüre mit ausgezackten Rändern zurück lassen, die vielleicht auch wieder bald heilen und bleibende sternförmige, weisse Narben erzeugen, dafür aber der Erzeugung anderer wieder Raum geben, durch einen eiterartigen Nasenausfluss, der sich zu festen Borken an den Nasenflügeln ansetzt, und durch Drüsenanschwellungen im Kehlgange, die bald grösser, bald kleiner, ungleich hart und an den Kiefer wenig empfindsam sich anschmiegen, und weiter dadurch sich characterisiren, dass besagte Geschwüre sich nun ausbreiten, Knorpel und Knochen blosslegen und desgleichen zerstören, womit eine Auftreibung der Nasenknochen verbunden ist. Ein sehr plätscherndes oder schnaufendes Athmen, dazutretende Wurmbeulen und Zehrfieber bekunden den höchsten Grad und das tödtliche Ende.

pfung der Nase, sodann durch blutigen, später mehr serösen, schleimigen, eiterähnlichen, corrodirenden Ausfluss aus derselben. Die Deglutition ist schmerzhaft, die Sprache heiser und näselnd, die Respiration erschwert. Endlich taucht mehr u. mehr ein typhöser Zustand auf, und wenn diese Rotzerscheinuugen zuerst da waren, so kommt es nun auch zu Hautgeschwüren, bei grosser Abnahme der Kräfte und der Körpermasse, womit endlich das tödtliche Ende eintritt.

Das Rotzgift äussert selbst noch seine Wirkungen, wenn es vom Menschen wieder auf Menschen, oder von denselben wieder auf Pferde übertragen wird.

10) Der acute Pferderotz, der sich als secundäres Uebel, als „acute Tuberculose“ herausstellt, aber auch durch Ansteckung dieses und des chronischen Rotzes, wie des Hautwurms entsteht, beginnt mit heftigem Fieber, starker Anschwellung der Nasenschleimhaut, woraus starkes Athmungsgeräusch hervorgeht; der eingetretene Nasenausfluss ist gelblich, zähe, schon jetzt wol mit Blutstriemen untermischt, die Lymphdrüsen zwischen den Ganaschen schwellen schmerzhaft an, wie auch Hodensack und Füsse rothlaufartig geschwollen sind; die zunehmenden Fiebererscheinungen trüben selbst das Bewusstsein, und aus dunkelrothen linsengrossen Flecken oder Knötchen der Nasenschleimhaut entstehen nach 18—24 Stunden corrodirte Stellen und Geschwüre, die oft zusammenlaufen und den Nasenausfluss verstärken, der zugleich bernsteinfarbig und blutig wird. Mit dem 7. höchstens 12. Tage nimmt die allgemeine Schwäche so überhand, dass sich die Kranken nicht mehr auf den Füssen halten können und bald unter Zuckungen sterben. Oftmals hat der durch Ansteckung entstandene Rotz aber auch eine weit langsamere Entwicklung.

11) Die Perlsucht ist ein Jahre lang sich hinziehendes Uebel des Rindviehs, das anfangs durchaus nicht an sich erkennbar ist (fette Fran-

zosen), vielmehr erst in den letzten Stadien durch den andauernden, ungewöhnlich starken Begattungstrieb, durch Husten, angestrengtes Athmen, Ausweichen beim Drucke auf die vorderen Theile der Brustwände, struppiges, glanzloses Haar, Abmagerung auch bei gutem Futter, vermehrte Excretionen, hectisches Fieber (magere Franzosen) vermuthet und durch die Section, resp. durch die tuberculösen Excrescenzen auf den serösen Häuten und ihren Fortsetzungen an einzelnen Eingeweiden constatirt werden kann.

4. Familie.

Krebse, Carcinosen.

Physiologische Charactere. 1) Dem Auftreten des Krebses in einem oder dem andern Organe geht gewöhnlich eine hypertrophische Entwicklung des Mutterbodens voran.

2) Die Zufälle, unter welchen die erste Entwicklung erfolgt, sind übrigens nicht beträchtlich resp. nicht characteristisch.

3) In den mehrsten Geweben, auch in Exsudaten, Faserstoffgerinnungen ist Krebsentwicklung beobachtet worden. Und diese Krebsentwicklung schreitet häufig auf Kosten der umgebenden Organe weiter fort, ja es entstehen selbst in entfernten Gebilden, insbesondere auch in den Lymphdrüsen, neue Krebsgeschwülste.

4) Wie der Tuberkel, so erweicht oft auch mit der Zeit die Krebsgeschwulst, womit Hyperämie und Schmerzen sich vereinbaren und der Umfang rasch und wuchernd wächst. Endlich Fluctuation. Es ergiesst sich nun eine eiterähnliche Flüssigkeit und es bilden sich fungöse, leicht blutende Excrescenzen und ungleiche, umgestülpte Ränder. Die reichliche Secretion greift besonders leicht alle anderen Gewebe an. Nie wird aber die Krebsgeschwulst wesentlich kleiner. Die Patienten zeigen dabei grosse Mattigkeit und Schmerzen, die Excretionen sind verändert, die organische Masse schwindet, und das eingetretene Fieber zeigt eine beträchtliche Anomalie in der Blutmischung und die grösste Neigung zur Dissolution.

Aetiologie. Jedenfalls wenigstens kann die Cacochymie, auf welcher die Carcinose wurzelt, ererbt, veranlassend kann dann aber bei allen Hausthiergattungen, insbesondere beim Pferde, Hunde und der Katze, Alles werden, was ein Gewebe irritirt. Die Ansteckung geschieht aber nur wahrscheinlich durch keimfähige Krebszellen. Uebrigens kommen die primären Krebse mit Vorliebe in drüsigen Organen und im submucösen Bindegewebe, selten dagegen im subcutanen Bindegewebe vor.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Ersterer ist immer chronisch, Monate und Jahre lang; ihre Dauer völlig unbestimmt. Genesung soll durch Resorption junger Krebsgeschwülste beobachtet worden seyn, sowie wenn

solche durch die Exstirpation beseitigt werden. Doch wuchern sie oft an derselben oder an einer anderen Stelle wieder auf. Viel häufiger enden sie mit dem Tode in Folge des Druckes auf wichtige Organe, durch die eintretende Entzündung, und dadurch, dass sie bei enorm massenhafter Entwicklung und bei Erweichung dem Körper eine zu grosse Masse Blut entziehen, endlich durch Resorption der Jauche und durch die Pyämie, durch Blutungen, Verschwärungen, hectisches Fieber und Colliquation.

Vorhersage. Der carcinomatöse Prozess gehört zu den hartnäckigsten und gefährlichsten; seine Producte heissen deswegen auch *κατ' ἐξοχην* bösartige Geschwülste.

Anatomische Charactere. 1) Krebshaft degenerirte Organe sind vergrössert, höckerig, knotig und verschieden gefärbt, und ihr Durchschnitt zeigt die Ablagerung der krankhaften Substanz ins Gewebe, ähnlich wie bei den Tuberkeln, nur dass sie mehr von einem Hauptknoten ausgehen und mit divergirenden Wurzeln nach verschiedenen Richtungen fortschreiten.

2) Microscopisch ist ihnen die in's Endlose fortgehende Production von Zellen eigenthümlich, ohne dass dieselben zu bleibendem Gewebe jemals sich umwandeln. Gewöhnlich sind die Zellen in ein Fasergerüste eingelagert, das theils Neubildung, theils altes Gewebe des Organs ist, in dem der Krebs auftritt und deshalb noch die Elemente des Organs selbst enthält. Oft sind die Zellen in einer Flüssigkeit suspendirt, welche die Räume des Fasergerüstes erfüllt.

3) Es giebt Krebse, in denen die Zellen überwiegen, ja die Fasern wol ganz fehlen, daher sie weich, gehirnartig sind: Markschwämme Encephaloide, Medullar-Sarcome; oft zeichnen sich diese durch ungewöhnlichen Blutreichthum und beim Aufbruch durch Blutung aus: wahrer Blutschwamm, Fungus medullaris s. haematodes.

Die Krebse, wo die Fasern vorwalten und in deren Zwischenräumen nur Zellen liegen, und sich oft hart wie Knorpel zeigen, heissen Scirrhen.

Maschenformationen von weisser Farbe, in deren Interstitien zahlreiche Zellen vorkommen, heissen netzförmige Krebse; Markschwämme oder Scirrhen, die mit dunklem Pigment gefüllte Zellen einschliessen, heissen bösartige Melanosen.

Drüsen- und Schleimhautkrebse zeichnen sich oft durch die massenhafte Entwicklung von epitheliumartigen Zellen aus: Epithelialkrebse.

Zottenkrebse beginnen zuerst mit hypertrophischer Entwickelung von Schleimhautzotten.

Keine Krebsnatur haben die Sarcome, Osteoide, Enchondrome und die sog. Alveolarkrebse, welche letzteren sowol ihren gröberen Verhältnissen

nach, als auch histologisch den Knorpelgeschwülsten sich anreihen. Namentlich ist nach Volkmann die Bildung der Schleimcapseln um die grossen Blasen beim Carc. alv. ganz dieselbe, wie die der Knorpelcapseln beim Knorpel, und weitere Aehnlichkeiten geben die concentrisch lamellösen Schichtungen der Capselwand und die eigenthümlichen Mutterzellenbildungen.

Behandlung der Carcinose. Der erblichen Anlage ist thunlichst prophylactisch entgegen zu treten.

Die Causalanzeige, dass der Krebs absterbe und das Product mit der Ursache schwinde, ist schwer zu befriedigen durch Mercurialien, Jod, Arsenik, Cicuta etc.

Die eigentliche Aufgabe der Therapeutik ist vielmehr, die frühzeitige Tilgung des carcinösen Aftergebildes zu bewirken, was übrigens nur bei localen Productionen in äusseren Partieen mit einiger Sicherheit geschehen kann. Nach der Operation sind aber die Wunden nicht schnell zuzuheilen, oder ein Fontanell zu substituiren.

Krankheitsformen.

1) Der Augapfelkrebs giebt sich dadurch zu erkennen, dass der Augapfel seine normale Gestalt verloren hat, hervorgedrängt, hart und höckerig, die Pupille erweitert ist, fleischige und pilzartige Excrescenzen auf der getrübten Hornhaut sich zeigen, aus welcher endlich scharfe Jauche fliesst. Patient hat grosse Neigung sich zu reiben, zeigt aber dabei doch grossen Schmerz. Carcinoma oculi.

2) Die Nervengeschwulst. Im Verlaufe der Schienbeinnerven sind mehrmals umschriebene, anfangs kleine, knotige, beim Befühlen sehr schmerzhafte Geschwülste in Folge von Verletzungen gefunden worden, deren behauptete scirrhöse Natur durch die Erfahrung noch mehr dadurch anerkannt worden ist, dass die Carcinome gern den Nervenbahnen folgen. Neuroma oder nach Virchow Myxoma.

3) Der Gaumenkrebs. Einen derartigen Fall bei einem Pferde beschreibt die Wiener Vjschr. f. wiss. Vtkde. XII, 46. Carcinoma palati.

4) Der Magenkrebs hat sehr unbestimmte Symptome, denn die dabei beobachtete Brechneigung bei Pferden, wenn er am Magenmunde, oder die häufigen Kolik- und Verstopfungszufälle, wenn er am Pförtner vorhanden ist, sind ebenso wenig characteristisch, wie das bei Geschwürbildung eintretende Eiterungsfieber. Carcinoma ventriculi.

5) Der Haubenkrebs bei Rindern macht sich auch erst bei höherer Entwicklung bemerkbar, und zwar durch Appetitlosigkeit, aufgehobenes Wiederkäuen, aufgetriebene Hungergruben, Verminderung der Milchabsonderung, stinkende Durchfälle, Aechzen, Zähneknirschen.

6) Der Labmagenkrebs gab sich bei höchster Ausbildung durch schnelle Abmagerung, Aufhören des Appetits und Wiederkäuens, oder Fallenlassen des Bissens, der wiedergekäut werden sollte, oder durch Austreten durch die Nase zu erkennen, nachdem derselbe mit vieler Luft heraufgestiegen war. Bei einigen Stücken zeigte sich Appetit nach Mist, Verstopfung, Auftreibung des Leibes.

7) Der Leberkrebs ist als Markschwamm bei Pferden und Hunden beobachtet worden, und führte immer zu einer tödtlichen Bauchfellentzündung, bei ersteren verbunden mit intensiven Colikzufällen. Scirrhus hepatis.

8) Der Gekrösdrüsenkrebs kam, ohne hervortretende Symptome, nach der Wiener Vjschr. f. wiss. Vtkde. XII, 38, als primäre Erkrankung bei 2 Hunden vor.

9) Die Afterdrüsengeschwülste der Carnivoren bewirken zunächst erschwerte Kothentleerung und weiter, da sie gewöhnlich scirrhöser Natur sind, die endlichen Zufälle der Krebsdyscrasie.

10) Manche Schilddrüsenanschwellungen zeigen Markschwammbildung, und damit stehen nicht nur Athmungs- und Schlingbeschwerden, sondern auch Knotenbildung in den Lungen, Zehrfieber etc. in Verbindung. Carc. gland. thyreoideae.

11) Hertwig nennt manche Brustgeschwülste scirrhöser Natur. Diese so geschilderten Productionen sind jedoch speckige Entartungen. Mehr begründet stellt sich die scirrhöse Natur mancher Stollschwämme heraus.

12) Der Bronchialdrüsenkrebs soll in der Art des Markschwammes sowol bei Pferden, wie bei Rindern, bei diesen „namentlich öfters auch als netzartiger Krebs in fettiger Umwandlung begriffen oder tuberculisirend“ gesehen worden seyn. Carc. gland. bronch.

13) Der Lungenmarkschwamm ist bei Hunden, gewöhnlich in Verbindung mit Krebscombinationen in anderen drüsigen Gebilden, wenn auch nicht durch präcise Krankheitssymptome, sondern nur bei der Section erst erkannt worden. Carc. pulmon.

14) Herzmelanose wurde bei einer Kuh gefunden, die seit einiger Zeit merklich abgemagert war, keine Milch mehr gab und bei der die geringste Bewegung Herzklopfen und bald Ohnmacht hervorrief.

15) Harnblasenkrebs fand man bei einem früher immer gesund gewesenen Pferde, das jetzt periodisch Harnbeschwerden und Blutharnen zeigte. Im Grunde der Blase konnte man eine eigrosse Geschwulst fühlen, auf deren Pressung etc. ein blutiger Harn abging. Nach 7 Monaten war die Geschwulst so gewachsen, dass sie die Blase beinahe völlig ausfüllte und der Harn fast unwillkührlich abging. — Bei einer Stute, bei der sich plötzlich eine starke Blutung aus Carc. vesic. urin.

der Harnröhre eingestellt hatte, fand sich bei der Section Markschwamm. — Die nach Harnbeschwerden bei 2 Ochsen vorgenommene Untersuchung durch den Mastdarm liess Härte, Knotigseyn und etwas Schmerzhaftigkeit der Blase wahrnehmen.

16) Mutterscheiden- und Gebärmutter-Krebs wird gewöhnlich erst dann vom Besitzer gewürdigt, wenn er bis zur Geschwürbildung gekommen ist. In diesem Stadium wird eine bräunliche, sehr übelriechende Jauche aus der Scham fliessen, und bei näherer Untersuchung findet man nun sowol örtlich Geschwüre und harte, höckerige oder wulstige Partieen und Schmerzensäusserungen, sowie im Allgemeinen Abmagerung, besonders am Hintertheil, Anschwellung der Leistendrüsen, mangelnden oder wechselnden Appetit, zuletzt Zehrfieber und tödtliche Entkräftung. Man beobachtet diese Krankheit besonders bei älteren Hündinnen, aber auch bei Stuten und Kühen. Carcinoma vaginae et uteri.

17) Der Milchdrüsen-Krebs, den wir insbesondere wieder bei Hündinnen, aber auch bei Stuten wahrnehmen, beginnt als kleines, hartes Knötchen, das unschmerzhaft ist, nur allmählich wächst, nach und nach aber auch andere neben sich entwickeln lässt, wodurch die Drüsenmasse ein derberes Gefühl erhält. Damit ist eine Mehrentwicklung der von der Geschwulst abhängigen Venen aussen bemerkbar. Nach längerer, insbesondere in der Zeit der Brunst bemerkt man ein schnelleres Wachsen, vermehrte Wärme, gleichmässigere Geschwulst, grosse Empfindlichkeit, und beim Schwinden dieser Zufälle ungleichmässige Verhärtung und endlich Erweichung einzelner Puncte, und weiterhin die Entleerung einer dünnen, schmutzigen, stinkenden Jauche, an den offenen Stellen stülpen sich die Ränder um, und aus der Tiefe wuchern dunkelrothe, leicht blutende Fleischwärzchen und mit dem eingetretenen Zehrfieber nimmt Kräfte- und Massenverfall überhand. Carcimona mammae.

18) Der Hodenfleischbruch wird ein durch fleischige oder knorpliche, tuberculöse, insbesondere aber durch carcinomatöse Entartung vergrösserter und specifisch beschwerter Hode genannt, womit sich nicht selten eine Verdickung der Hodensackfleischhaut und weitere materielle Entartungen verbinden (Vjschr. f. wiss. Vtkde. XII, 132).

19) Der Ruthenkrebs darf bei Pferden und Hunden angenommen werden, wenn längere Zeit ein erschwertes, schmerzhaftes Uriniren beobachtet wird und aus der Vorhaut ein Ausfluss übler Jauche statt hat, und bei der Untersuchung des Penis Geschwüre an der Eichel sich zeigen, die einen schmutzigen Grund und wuchernde, zackige, leicht blutende Ränder haben, indess die Umgebung eine knotige Härte besitzt. Carcinoma penis.

20) Schwarze Knotengeschwulst heisst κατ' ἐξοχην eine Krebsgeschwulst am After und in seiner Umgebung (insbesondere bei Schimmeln mit schwarzer Haut), die eigenthümlich glänzend, uneben, fest, begrenzt, einer periodischen Ab- und Zunahme, aber auch der Erweichung und Ulceration fähig ist, das Allgemeinbefinden wol aber Jahre lang in ersterem Falle unberührt lässt, wenn dadurch nicht etwa verhinderter Kothabsatz eintritt. Melanosis maligna.

21) Der Knochenkrebs ist als Markschwamm, Faser- und Gallertkrebs beobachtet worden, wodurch mehr oder weniger Porosität und Wucherung des Knochens, also auch örtliche Missgestaltung, Erweichung, Ulceration, sowie functionelle Störungen der betreffenden und benachbarten Partie etc. bewirkt werden. Carcinoma ossium.

5. Familie.

Geschwüre und Schwärsuchten, Helcosis.

Die Schwärung, Ulceratio, oder die objective Erscheinung: das Geschwür, Ulcus, producirt mannigfache andere Qualitäten, als der durch Entzündung hervorgegangene Eiter, Pus, namentlich eine geringere Menge microscopischer Eiterkügelchen, dagegen viel scharfes Serum, worin Fragmente abgestorbener und aufgelöster organischer Substanz sich finden, mit einem Worte Jauche, Ichor.

Aetiologie. Verhinderter Abfluss producirten Eiters, fremde Körper, Exantheme, krankhafte Ablagerungen.

Prognose. Nach dem Causalmomente und seiner Entfernbarkeit, und ob, wenn ein Allgemeinleiden vorhanden ist, dieses früher, als das Geschwür bestanden hat.

Behandlung. In letzterem Falle müssen die gegen die einzelnen dyscrasischen Krankheiten bekannten Heilmittel angewendet werden. Im Geschwüre selbst ist bald ein entzündlicher Zustand durch schleimige und narcotische Mittel zu bekämpfen, oder eine schleichende Entzündung in der Umgebung der Fistel nach Umständen durch wiederholte Blutentziehungen und Abführungen, durch Entziehungscur oder durch Anwendung der Cantharidensalbe oder des Brenneisens auf die Haut der Fistel oder in der ganzen Umgebung des Geschwürs zu beseitigen; bei atonischen und fauligen Geschwüren sind balsamische, aromatische, ja ätzende Mittel, oder bei starker Absonderung erst Kohlen-, Eichenrinderpulver etc. in Gebrauch zu ziehen, oder eine sich im Geschwür und in der Fistel sich erzeugte schleimhautähnliche Membran durch das Glüheisen oder Aetzmittel zu zerstören, ja Fistelgeschwüre erst völlig bloszulegen.

Bei inneren Geschwüren sind statt der unmittelbaren ableitenden Reize gewöhnlich nur Fontanelle oder Eiterbänder am Platze, denn auch die adstringirenden Mittel, wie Creosot, Ratanhia, Tannin etc. sind in ihrem Erfolge oft sehr zweifelhaft, oder gar contraindicirt.

Greift jener Verflüssigungs- und Zerstörungsprozess der Geschwüre um sich, geht er auch auf andere Organe über, kann somit das Streben für organische Conti-

nuität gar nicht mehr aufkommen, so tritt unter den Zufällen der Colliquation, Abmagerung und chronischen Pyämie — hectisches Fieber hervor, und damit ist der Zustand, den wir

Auszehrung, Schwindsucht oder Schwärsucht, Phthisis ulcerosa, nennen, vorhanden.

Physiologische Charactere. 1) Wichtige und gefässreiche Gebilde sind Phthisen am ehesten unterworfen.

2) Das Moment, dass aus Helcosis — Phthisis wird, ist die Absorption von jenem ulcerösen Secrete ins Blut, jedoch nicht, wie bei acuten Pyämieen, in grösseren, sondern vielmehr in kleinen Portionen, und nach und nach und anhaltend, wodurch eine eigentliche Jauchedyscrasie des Blutes zu Stande kommt.

3) Die nächste Ursache davon ist das Zehr- oder hectische Fieber, dem sich die Colliquation anreiht. Neben der krankhaften, oft äusserst profusen Absonderung des schwärenden Organs werden auch die meisten normalen Excretionen des Körpers vermehrt und zugleich mannigfach qualitativ verändert.

4) In anderen Organen macht sich auch secundär Exulceration, als Folge geschehener Eiterablagerung, bemerkbar.

5) Alles diess führt rasche Abmagerung und Kraftlosigkeit herbei.

Verhalten des Gesammtorganismus. Das hectische Fieber tritt gewöhnlich erst in den Stunden gegen Abend hervor, bis es mehr und mehr den anhaltenden Typus erhält. Der erst mehr erethische Character wird aber nach und nach torpid, ja putrid; das Gesammtnervensystem nimmt keinen sonderlichen Antheil, den wesentlichsten aber die Ernährung.

Combinationsfähigkeit. Im Umkreise der Exulceration entsteht oft Entzündung, Erweichung, und wie bei allen Dyscrasien gesellt sich auch gern der phthisischen — Hydrops zu.

Aetiologie. Vermittelnd wirken a) die Ausdehnung des Geschwürs und die Reichlichkeit des Secrets. b) In der Jugend entwickelt sich eher hectisches Fieber. c) Der Zutritt der atmosphärischen Luft. d) Alles übrigens, was die Geschwürsfläche reizt, kann die Resorptionsthätigkeit vermehren und so die Phthise befördern. Erbliche Anlage existirt nur in so fern, als manche der Dyscrasien, welche vorzüglich gern in Phthise übergehen, erblich sind.

Vorkommen und geographische Verbreitung. Die Schwärsuchten erscheinen gewöhnlich sporadisch; wie einzelne Formen aber endemisch sind, so sind die Krankheitsprozesse, aus welchen sie entspringen, in jenen Gegenden heimisch.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Der Verlauf der Schwärsuchten ist in der Regel chronisch, wobei Oscillationen vorkommen. Die Dauer ist sehr ungleich. Die möglichen Ausgänge sind:

a) In vollkommene Genesung.

b) In theilweise Genesung; indem die Function des befallen gewesenen Organs gestört bleibt: zugleich eine Prädisposition zu neuer Erkrankung.

c) In andere Krankheit: Entzündung, Erweichung, Wassersucht.

d) In den Tod durch die Helcose oder Pyämie.

Anatomische Charactere. 1) Die Venenstämme, welche von dem exulcerirten Organe ausgehen, und wol auch die Lymphgefässe schliessen Eiterpartikelchen ein; die Wände sind zuweilen geröthet.

2) Microscop und Chemie unterstützen uns bei unseren derartigen Untersuchungen wenig; doch sehen wir das Blutserum missfarbig, schillernd, zur Fäulniss geneigt.

3) Ausser den primären Geschwüren findet man auch in anderen, selbst entfernten Organen Ablagerung von Eiter oder Jauche, und dadurch wieder secundäre Geschwüre.

4) Abmagerung.

Vorhersage mehr oder weniger ungünstig nach dem Sitze, nach dem Umfange des Geschwürs und der Reichlichkeit des Secrets, nach dem Causalmomente, dem Fiebercharacter und der davon abhängigen Abmagerung und Kraftlosigkeit, nach dem Zustande der Verdauungsorgane, den Complicationen und dem Verlaufe.

Behandlung. 1) Causalanzeige gegen den Krankheitsprozess, aus welchem Phthise entstehen kann.

2) Die Krankheitsbehandlung fordert:

a) Geschwüre zu heilen.

b) Gegen das hectische Fieber nach Umständen kühlende, oder tonisirende, reizende, antiseptische Mittel.

c) Gegen Colliquationen Opium, Krähenaugenextract etc.

d) Dem Organismus Ersatz zu bieten durch gleich nährende, wie leicht verdauliche Nahrung, zusagende Atmosphäre etc.

e) Ausserdem noch Nebenindicationen und symptomatische Anzeigen.

Krankheitsformen.

1) Der Gehirnabscess trübt oder ertödtet nicht immer, wenigstens nicht dauernd, während seines Verlaufes die geistige Thätigkeit; doch wenn hin und wieder auch Delirien erzeugt wer- Abscessus cerebri.

den, so sind sie doch selten furibunder Art. Störungen der Bewegungsthätigkeit sind öfters damit verbunden, und nur bei acutem Verlaufe treten Fiebererscheinungen hervor, jedoch nicht ununterbrochen, denn oft ist selbst der Puls verlangsamt. Dabei wol auch Verdauungsstörungen, Verstopfung, unwillkührliche Harnentleerung, Harnverhaltung, Abmagerung. Bei rein cerebralem oder pyämischem Character dauert die tödtliche Krankheit manchmal nur 1—3 Wochen, in anderen Fällen wol selbst so viele Monate.

2) Die Thränenfistel beruht in einem geschwürigen Zustande der Thränen ausführenden Theile, wodurch die Partie unter dem innern Augenwinkel elastisch geschwollen ist und beim Drucke darauf Thränen mit Eiter gemengt von dem inneren Augenwinkel aus hervorspritzen; oder es hat sich daselbst eine Oeffnung gebildet, aus der sie ablaufen. Fistula lacrym.

3) Das Hornhautgeschwür giebt sich durch fortwährende Absonderung, und weitere Zerstörung der Hornhaut, selbst Auslaufen der wässerigen Feuchtigkeit, Vorfall der Crystalllinse und Regenbogenhaut kund. Ulcus corneae.

4) Das Eiterauge wird erkannt durch mehr oder weniger heftige Entzündungssymptome, durch eine gelblichweisse Flüssigkeit hinter der durchsichtigen Hornhaut, die vermöge ihrer Schwere den unteren Raum des Auges einnimmt, aber nach und nach sich vermehrt und durch Berstung das ganze Organ bedroht. Hypopyon.

5) Die Ohrfistel deutet sich am unteren Ende der Ohrmuschel bald nur mit einer kleinen Oeffnung an, aus der aber ein zäher Eiter abläuft und in die man mit einer Sonde eindringen kann. In einzelnen Fällen stösst man hiedurch auf einen normwidrig sich gebildethabenden Zahn; in anderen Fällen, wobei Contusion die Ursache war, ist auch eine umfangreiche Geschwulst zu bemerken, aber auch tiefgreifende Zerstörung des Hörapparates und tödtliche Hirnentzündung hierdurch zu fürchten. Fistula auris.

6) Ohrwurm nennt man die bei Hunden mit langem Behange entstehende geschwürige Zerstörung des Ohrknorpels von der Spitze nach der Basis hin, was mit Schütteln und anderen Schmerzensäusserungen verbunden ist.

7) Einen Herzabscess fand man bei einem Pferde, das Bewusstlosigkeit, jedoch grosse Schmerzhaftigkeit, trocknes, glänzendes, stieres Auge, Raserei, sehr frequente, aber unregelmässige Pulsationen, deutlich fühlbaren, unregelmässigen Herzschlag, bedeutende Athmungsbeschwerden gezeigt hatte, und das nach 36 Stunden unter schrecklichen Convulsionen verendet war. Herzvereiterung soll sogar Abscessus cordis.

beobachtet worden seyn, ohne dass aber die diagnostischen Krankheitserscheinungen mitgetheilt worden sind.

8) Die Lungenschwärsucht, welche entweder durch Erweichung von Lungentuberkeln oder als übler Ausgang der Lungenentzündung zu Stande kommt, characterisirt sich durch den Ausfluss einer dünnen oder consistenteren, mehr oder weniger gefärbten, übelriechenden Flüssigkeit aus der Nase, durch matten Husten, angestrengtes Athmen und hectisches Fieber, das nun die letzten Kräfte schnell consumirt. Pneumophthisis.

9) Einer Eitersackbildung unterm Brustfell beim Rinde (von 6—16 Unzen Inhalt eines guten, reifen Eiters) gedenkt Rychner in seiner spec. Pathologie, ohne verlässliche Symptome dieses Leidens im Leben und ohne über die Aetiologie Bestimmtes angeben zu können, obschon er diesen Zustand häufig bei der Section gefunden hat.

10) Die Aderfistel, oder weil sie gewöhnlich in Folge des Aderlasses entsteht: Aderlassfistel, befasst denjenigen krankhaften Zustand einer Vene, wenn aus dieser an einer Stelle, die mehr oder weniger geschwollen ist und eine widernatürliche Oeffnung (die frühere Aderlasswunde) mit aufgeworfenen Rändern hat, von selbst oder nach angebrachtem Drucke eine eiterartige Materie fliesst, ja die hin und wieder zu Blutergiessungen Anlass giebt. Ausserdem findet man Gefässe-Vereiterungen sehr selten. Beim Wurm des Pferdes sind aber die Lymphgefässe, besonders ihre innere Haut, d. A. ergriffen. Fistula venae.

11) Die Zahnfäule oder die faulige Zersetzung der Zahnsubstanz kommt am öftersten bei Hunden vor, wodurch der Zahn schwärzlich gefärbt, zerstört und ein eigenthümlich übler Geruch, auch oft lebhafter Ausdruck von Zahnschmerzen bewirkt wird. Die Zahnfäule an der Wurzel giebt oft zur Caries dentis.

12) Zahnfistel Veranlassung. Dieselbe giebt sich bei der Entwicklung gewöhnlich durch entzündliche Affection der betreffenden Kieferpartie, später auch, wenn sich das gebildete Geschwür nicht in die Maulhöhle entleert, durch Erweichung und wuchernde Oeffnung der Haut mit dem Ausfluss einer stinkenden Jauche kund. Käubeschwerden, ja selbst Kopfscheue sind gar oft auch Folgen davon.

13) Die Speichelfistel giebt sich nach Ort und Richtung im Allgemeinen, dass aber Speichel beständig, und im verstärkten Masse beim Käuen hervordringt, insbesondere zu erkennen. Fistula salivalis.

14) Die Schlundfistel giebt sich selbstverständlich durch Ausfluss vom Schlundinhalte aus der normwidrigen Oeffnung am Halse kund. Fistula oesophagi.

15) Die Haubenfistel ist in einem Falle durch Arsenikvergiftung bei einem Rinde bewirkt, resp. durch den Abfluss von aufgenommenen Nahrungsmitteln durch die Bauchdecken erkannt werden.

16) Darmfistel wird jenes Folgeübel einer äusseren Darmverletzung genannt, wenn das verwundete Darmstück so genau an die verwundete Bauchwand sich anlegt, dass nun eine gemeinschaftliche Oeffnung für sie ent- und besteht, dass also auch Darminhalt durch sie austritt. Fistula stercoralis.

17) Darmgeschwüre geben sich gewöhnlich nur durch Fieber, Verstopfung, Colikschmerzen, Empfindlichkeit für Druck an einzelnen Bauchstellen etc., nach Umständen auch durch einen mit Blut und eiteriger Flüssigkeit gefärbten, dünnen Koth und bald durch Abmagerung zu erkennen. Ulcera intestin.

18) Gekrösdrüsen-Schwärsucht hat sich bei einem jungen Pferde seit drei Wochen durch nicht gehörige Fresslust, mangelhafte Kothentleerung, Verdrossenheit, aufgetriebenen Leib, geröthete Schleimhäute, vorstehende Augen, kleinen, beschleunigten, weichen und oft aussetzenden Puls, schnelles, beschwerliches Athmen, Neigung zum Erbrechen und Ausfluss eines zähen Schleims aus Maul und Nase, kalten Schweiss, Colikzufälle, grosse Neigung zum Liegen, endlich durch heftige Zuckungen geäussert. Gewöhnlich ist der Verlauf langsamer, und giebt sich durch fortschreitende Abmagerung, Oedeme an Unterbrust und Bauch, grosse Mattigkeit etc. zu erkennen.

19) Lebervereiterung wird sich auch nur durch allgemeine Symptome, wie dauernden Husten, Athmungsbeschwerden, Abmagerung, Diarrhöe etc. zu erkennen geben. Abscessus hepatis.

20) Afterfistel nennt man zwei verschiedene Zustände, die nur die Gleichheit des Ortes und die Entleerung eiteriger Flüssigkeit gemein haben: Fistula ani.

a) Die Fistelöffnung mündet nicht in den Mastdarm ein, sondern gehört blos seinem äussern Verbindungszellgewebe, oder bei Hunden wol auch den Afterbeuteln, resp. der Hautdecke an. Man wird mit der Sonde bis $1^1/_2$ Zoll tief in die geschwollenen Afterdrüsen einzudringen vermögen.

b) Es findet sich die Fistelöffnung im Mastdarm, hat aber die äussere Hautdecke entweder nicht in Mitleidenschaft gezogen, oder hat sie, als vollkommene Fistel, durchbohrt.

21) Nierenschwärsucht hat man nach Nierenentzündung entstehen sehen, und daraus Rotz und Wurm, oder Erguss ins Bauchfell, woraus tödtliche Entzündung erwuchs. Ulceratio renum.

22) Harnfistel nennt man jede regelwidrige Oeffnung, woraus Harn fliesst. Im Allgemeinen sind sie bei Thieren selten, am öf- Fistula urinar.

tersten aber noch finden wir bei jüngst geborenen Kälbern und Ziegen, nachdem sich erst eine Geschwulst am Nabel gezeigt hat, die Harn enthält, der daher kommt, dass die Nabelschnur sich nicht geschlossen hat, den Abfluss von Urin aus dieser geöffneten Geschwulst.

Die Mastdarm-Harnröhrenfistel bei männlichen, oder die Mastdarm-Scheidenfistel bei weiblichen Thieren, die durch Gewalthätigkeiten und Vereiterungen daselbst bewirkt werden, wobei ein Austreten von Darminhalt in Harnblase, oder Harnröhre, oder Mutterscheide bewirkt wird, verläuft in letzterem Falle oft ohne wesentliche Störungen.

23) Die Hodensack- und Samenstrang-Fistel erkennt man an dem Eiter oder der jauchigen Flüssigkeit, welche aus einer engen, callösen Oeffnung des Hodensackes hervordringt, wodurch die innere Fläche der Hinterschenkel mehr oder weniger besudelt wird. Mittelst Sondirung gelangt man in den Fistelcanal und auf den Herd des Uebels. Sind Samenstrang und Scheidenhaut insbesondere ergriffen, so giebt sich dies ausserdem durch ihre beträchtliche und nach oben gehende Verdickung, ja sogar durch Spannung oder Lähme des Hinterfusses derjenigen Seite kund, wo diese Geschwulst statt hat. Fistula scroti et funiculi spermatici.

24) Eine seit vielen Jahren herrschende enzootische Hodenvereiterung beschreibt Wallraff: Die Krankheit ergreift Pferde, Rinder und Ziegen, welche zuerst mit den Hinterfüssen stampfen, wie wenn sie Colik hätten, die Hoden sind angeschwollen, der Hodensack geröthet und heiss, beim Berühren sehr empfindlich. Dieser Zustand dauert 3—5 Tage, wonach dann an einer Seite des Hodensackes eine kleine Oeffnung sichtbar wird, woraus anfangs eine stinkende, mit Blut vermengte dünne Flüssigkeit tritt, welcher nach 1—2 Tagen eigentliche Eiterung folgt, die 5—14 Tage andauert, bis der Hoden ganz zerstört ist. Sodann hat der andere Hoden gewöhnlich das gleiche Schicksal. Während des Verlaufes der Krankheit magert das Thier zwar ab, erholt sich aber bald wieder. Das Wesen des Uebels ist noch zu erforschen.

25) Die Gebärmutter-Schwärsucht stellt sich besonders dann ein, wenn die Nachgeburt, manchmal auch, wenn zugleich die ganze Frucht zurückbleibt und sich faulig auflöst, wodurch ausser den örtlichen Störungen und dem Ausflusse einer mehr oder weniger bedeutenden, in der Regel übelriechenden Flüssigkeit oftmals noch Uebelsäftigkeit, Zehrfieber, Schwäche und Lähmung entstehen. Metrophthisis.

Die Umwandlung der Nachgeburt zu einer fast trockenen, käseartigen, faulem Holze und Holzschwamme ähnlichen Masse fand dagegen Eberhardt, nach Mag. XXV, 430.

26) Die Milchdrüsen-Fistel entsteht in Folge einer Verwundung oder eines nicht in den Milchcanal sich entleerenden Abscesses der Milchdrüse, wodurch Milch aus der Fistetöffnung Fistula mammae.

mit callös werdendem, oder üppig granulirendem, aber nicht verheilendem Rande fort und fort, mit Eiter vermengt, ausläuft.

27) Milchdrüsen-Vereiterung, in oft weitem Umfange, macht sich zuweilen nach activer Euterentzündung, oder nachdem sie schon längere Zeit in Verhärtung übergegangen, geltend, wobei grosse Mengen üblen Eiters mit Massen zersetzten Gewebes entleert werden. Ulceratio mammae.

28) Die Eierstock-Schwärsucht macht sich durch starke Abmagerung und durch den zeitweisen Abgang eines eiterigen Schleims durch die Scheide bei Perforation, widrigen Falls auch durch fluctuirende Geschwulst in der betreffenden Gegend und durch Eiterungsfieber bemerkbar. Oophorhelcosis.

29) Die Psoasfistel entsteht in den Psoasmuskeln und kommt unter dem Poupart'schen Bande zu Tage; von der äussern Fistelöffnung aus dringt man mit der Sonde unbehindert in die Bauchhöhle. Solche Verschwärungen haben auch allgemeine Störungen, wie schwankenden Gang, Hinken, Empfindlichkeit und Stöhnen beim Druck auf die Lendengegend, Appetitlosigkeit, Eiterungsfieber etc. zur Folge. Fistula psoarum.

30) Der Sterzwurm des Rindviehs, der seinem Wesen nach bis jetzt noch nicht aufgehellt worden ist, zeigt sich d. A., dass am untersten Ende der Schwanzrübe Anschwellung und Geschwürbildung wahrgenommen wird, in Folge dessen erst die Haare vom Haarbüschel ausgehen und endlich auch ein Wirbelbein nach dem andern durch Jauchebildung abgestossen wird. Viel seltener fängt die Krankheit über dem Haarbüschel an, in welchem Falle dann die ergriffene Stelle gewöhnlich erst auf einer Seite anschwillt, aber doch das Abfallen des ganzen untern Schwanzendes veranlasst.

31) Schweiffisteln entstehen auch öfters bei Pferden nach Schweifverwundungen, insbesondere durch das Englisiren und Coupiren, und dauern öfters an, bis der cariöse Wirbel abgestossen worden ist.

32) Die Genickfistel: vide Genickbeule.

33) Die ausfallende Mauke: vide Mauke.

34) Das bösartige Klauengeschwür, resp. die bösartige Klauenseuche verfolgt man nach ihrer Entwicklung am sichersten, wenn man die abgesonderte Jauche von Schafen, die mit dieser Krankheit behaftet sind, auf die Weichtheile der Klauen einimpft, wonach 3—4 Tage darauf Hinken, Röthe, vermehrte Wärme und Geschwulst im Klauenspalte und über dem Hornsaum, der sich abzulösen anfängt, eintreten. Es findet nun die Ausscheidung einer klebrigen, übelriechenden Feuchtigkeit statt, die allmählich auch die Fleischwand zerstört, und nun nicht

allein zur Verkrüppelung der Hornwand, sondern auch zu Knochenfrass, Zerstörung der dort gelegenen Sehnen und Bänder, schlechter Wollproduction und allgemeiner Abmagerung Anlass giebt.

35) Das Krongeschwür der Pferde characterisirt sich zuerst durch einen tiefen Schmerz, den es durch starkes Emporheben des Fusses, am Hinterfusse namentlich durch fast senkrechtes Heben des Sprunggelenks, ferner durch äusserst dürftiges Vorschreiten und durch starke und schnelle Beugung am Fessel zu erkennen giebt. Bringt man dagegen einen Druck auf die leidende Krone mit den Händen an, so äussert sich keineswegs immer auffallende Empfindlichkeit, wol aber macht sich hier in einigen Tagen Eiterung und Geschwürbildung und, wenn auch Abnahme der Schmerzen, doch chronischer Verlauf bemerkbar. Panaritium.

36) Die Hufknorpelfistel ist zu fürchten, wenn oberhalb der Hufcapsel und da namentlich, wo die obere Hälfte der Hufknorpel liegt, an einer Seite eine Auftreibung statt hat, die vermehrt warm und schmerzhaft ist, indess der Kronrand sich zusammengezogen und härter zeigt, denn es bilden sich bald eine oder einige Oeffnungen, woraus eine jauchige, mit Knorpelstückchen untermischte Flüssigkeit aussickert. Die eingeführte Sonde stösst auf Rauhigkeiten des Knorpels, oder sogar auf das Hufbein. Einige Male ist durch sie zu Rotz und Wurm Anlass gegeben worden.

37) Die Strahlfäule bekundet sich durch einen sehr üblen Geruch, und durch eine graue, ebenso widrige Feuchtigkeit aus der Strahlgrube. Wenn aber auch der Hornstrahl beim Beginnen des Leidens übermässig hart seyn sollte, so wird er dadurch mehr und mehr erweichen, ja er wird überhaupt mehr entarten und zerstört werden.

Zweite Classe.

Krankheiten des Nervenlebens, Neuronosen.

Physiologische Charactere. 1) Die hieher gehörigen Krankheitsprozesse betreffen primär die Störungen der animalen Functionen.

2) Da fast alle Gebilde des Körpers animale Lebensthätigkeit äussern, so können sie auch von Neuronosen befallen werden.

3) Die Nervenfasern unterliegen auch bei Krankheiten den Gesetzen der Continuität, weshalb nicht immer der eigentliche Sitz des Nervenübels in den Nervenfasern der leidenden Organe, sondern in den Nervencentren gesucht werden muss, oder speciell in der Bewegungs-, Empfindungs-, psychischen und in der trophischen Sphäre.

4) Jede dieser verschiedenen Nerventhätigkeiten kann aber krankhaft gesteigert, oder vermindert, oder gar aufgehoben seyn. In der sensitiven Sphäre spricht sich dies als Schmerz, oder als Empfindungslosigkeit; in der motorischen als Krampf, oder als Lähmung; in der psychischen als Exaltation, oder als Bewusstlosigkeit aus. Dass Störungen in der Function der trophischen Nerven nicht so unmittelbar zur Beobachtnng kommen, das erklärt, dass nur wenige ihrer Vorgänge als Neuronosen erkannt werden.

5) Die krankhaften Steigerungen der Neuronosenprozesse treten in der Regel in Paroxysmen auf.

6) Wie bei den Hämatonosen das Nervensystem, so kann an den Neuronosen das Blutleben Antheil nehmen.

Verhalten des Gesammtorganismus. Selbst auf wenige Nervenfasern beschränkte Leiden können sich, namentlich bei längerer Dauer, mit Störungen des Gemeingefühls oder auch mit einer veränderten

Nerventhätigkeit überhaupt verbinden, gewöhnlich aber, wenn die Centralgebilde des Nervensystems ergriffen sind.

Mit Fieber verlaufen aber diejenigen, wo das Blutleben neben dem Nervenleben leidet; dasselbe wird aber auch gern den intermittirenden Typus zeigen.

Die Ernährung wird öfters durch sie beeinträchtigt.

Die *Vertheilung und Mittheilung* der Neuronosen ist gross, doch bleibt auch manchmal das Leiden auf einzelne Nervenfasern und auf kleine Stellen eines Organs, oder auf eine Sphäre beschränkt.

Aetiologie. Obgleich alle Individuen disponirt sind, so finden wir doch grosse Erregbarkeit des Nervensystems als prädisponirende Ursache. Die äusseren Veranlassungen können höchst verschiedener Art seyn, doch niemals Ansteckung; deshalb schon sind sie meist sporadische Uebel, doch in warmen Climaten häufiger.

Verlauf, Dauer. Die chronischen Nervenkrankheiten machen die grosse Mehrzahl aus; einzelne halten einen intermittirenden Typus ein, die meisten währen ganz unbestimmte Zeit, manche das ganze Leben hindurch.

Die *Ausgänge* sind: völlige, oder theilweise Genesung, andere Krankheit und der Tod, letzterer durch Lähmung, oder durch Rückwirkung auf Blut und Ernährung.

Prognose. Die Existenz des Individuums bedrohen die mehresten weniger rasch, als die Hämatonosen; doch sind sie schwer heilbar, insbesondere die mit mangelnder Energie. Der Heilkraft der Natur ist wenig zu vertrauen.

Anatomische Charactere. Sie sind in vielen Fällen fast nur negativer Art.

Behandlung. 1) Causalindication. 2) Gegen gesteigerte Nerventhätigkeit sedative, gegen verminderte — excitirende Mittel. 3) Die Theilnahme des Blutlebens ist zu berücksichtigen.

1. Ordnung.

Krankheiten des sensitiven Nervenlebens, Parästhesien.

1. Familie.

Nervenschmerzen, Neuralgien.

Physiologische Charactere. 1) Der Sitz des Krankheitsprozesses ist stets die sensitive Nervensphäre. Da aber die meisten Organe sensitive Nerven enthalten, so treten

2) Nervenschmerzen auch in sehr mannigfaltigen Gebilden auf.

3) Die sensitive Nerventhätigkeit ist gesteigert; es tritt aber der Schmerz gewöhnlich nach Intervallen auf.

Verhalten des Gesammtorganismus. Reine Neuralgien verlaufen ohne Fieber. Doch leidet nach und nach die Ernährung.

Vertheilung und Mittheilung. Bei Affection grösserer Nervenstämme oder Centraltheile wird sich das Leiden in weiter Ausdehnung kund geben; selbst motorischen und trophischen Nerven wird es sich mittheilen. Die Combinationsfähigkeit ist aber nicht bedeutend.

Aetiologie. Alle Lebensalter, besonders aber die Blüthenjahre und erregbares Nervensystem disponiren besonders dafür. — Aeusseres Causalmoment kann jeder heftige oder anhaltend reizende Einfluss mechanischer, atmosphärischer, cacochymischer etc. Art seyn. In manchen Fällen ist die Veranlassung gar nicht nachweisbar. Sie sind sporadische, en- und epidemische Uebel.

Verlauf, Dauer. Chronische Formen und Fälle machen die Mehrzahl aus. Die Dauer der einzelnen Anfälle ist bei den acuten Formen kürzer, aber sie sind häufiger. Die Dauer in ihrer Totalität ist aber völlig unbestimmt.

Ausgänge. 1) Vollkommene Genesung, die oft jedoch nur scheinbar ist; gern zeigen sich wenigstens Recidive.

2) Theilweise Genesung; besonders bleiben Empfindlichkeit oder Torpor gern zurück.

3) Andere Krankheiten, als Entzündung, Lähmung, Gefühllosigkeit, Neurospasmen, Atrophie etc.

4) Der Tod nach Uebergängen in andere Krankheiten.

Prognose. Sie sind nicht immer gefährlich, doch oft schwer heilbar.

Anatomische Charactere. Die materiellen Veränderungen des Nervenmarkes sind uns völlig unbekannt. Bei langer Dauer findet man die Nerven oft geschwunden, schlaffer, weicher etc. Gar oft aber auch Erscheinungen, die den Nerven nicht angehören.

Behandlung. 1) Die Causalindication ist möglichst zu erfüllen.

2) Die Krankheitsbehandlung zerfällt a) in die Therapeutik der Anfälle und b) in die des neuralgischen Prozesses überhaupt. Im Ganzen ist Herabstimmung nothwendig, und zwar bald durch sedative, bald durch antagonistische, reizende Mittel.

Krankheitsformen.

Mehre derselben in dieser, wie in den nächststehenden Ordnungen sind in Wahrheit nur symptomatische Bezeichnungen für Leiden, die noch nicht genügend wissenschaftlich erkannt worden sind.

1) Die Ueberempfindlichkeit giebt sich dadurch kund, dass schon normale Reize auf einzelne Organe, oder auf den Körper überhaupt, ausserordentlich starke Erregungen hervorrufen. Hyperaesthesis.

2) Die Lichtscheu ist die allzugrosse Empfindlichkeit gegen helles, manchmal schon gegen das gewöhnliche Tageslicht. Photophobia.

3) Die Gehör-Ueberempfindlichkeit ist bei Pferden besonders übel hervortretend und wird sicher manchmal zur Scheu Anlass geben. Oxyecoïa.

4) Das Hautjucken, oder die kitzelnde, bald mehr angenehme, bald und gewöhnlich unangenehme Empfindung, welche die Thiere veranlasst, einzelne Theile des Körpers, oder auch jeden Theil, wo es nur möglich ist, zu benagen oder an einem harten Gegenstande zu reiben, hat oft nur eine rein locale, manchmal aber auch eine viel weitere Bedeutung. Der Art namentlich zeigt sich die Traberkrankheit der Schafe, wo ein auffallendes Hautjucken zuerst an der Schwanzwurzel, später auch am Kreuze, an den Lenden, an den Hinterschenkeln etc. bemerkbar ist, so dass diese Theile durch Reiben und Befressen ganz wund und schorfig werden (darnach Gnubberkrankheit genannt). Das Leiden beginnt, dass die Patienten schlaff herabhängende Ohren zeigen, die aber zitternde Bewegungen verrathen, wenn die Sonne plötzlich auf den Körper scheint. Sprungwidder werden aber nicht selten noch einen heftigen Begattungstrieb wahrnehmen lassen. Bei mehr und mehr zunehmender Schreckhaftigkeit wird sich aber zugleich Unaufmerksamkeit und Müdigkeit einstellen; beim Gehen aber tritt eine unfeste Haltung des Kreuzes und eine gespreizte Stellung der Hinterbeine hinzu, die in ein seitliches Wanken, überhaupt in die Erscheinungen übergeht, welche die „Kreuzdrehe“ bietet. Zehrfieber mit stinkenden Ausleerungen macht nun, nachdem das Uebel wochen- bis monatelang bestanden hat, bald dem Leben ein Ende. Dermatalgia pruritus.

5) Die Lähme giebt sich im Stande der Ruhe oft schon, und zwar gewöhnlich durch Vorsetzen des leidenden Fusses, ungenügendes Durchtreten, wol auch durch zeitweises Aufheben desselben, durch eine höhere Hüfte bei dem Ergriffenseyn eines Hinterschenkels, oder durch vieles Liegen, wenn mehr als ein Schenkel ergriffen ist; beim Gehen aber durch schonenden Gebrauch des leidenden Fusses, indess der andere Huf um so nachdrücklicher und beharrlicher auftritt, zu erkennen; ist aber in den allerseltensten Fällen reines Nervenübel. Claudicatio.

6) Der Zahnschmerz giebt sich durch unkräftiges Käuen zu erkennen, so dass die Leidenden zwar das Futter, und selbst mit Gier, aufnehmen, es aber mehr oder weniger bespeichelt theilweise wieder herausfallen lassen, besonders wenn es von harter Beschaffenheit Odontalgia.

ist. Auch findet man Geifern (zuweilen ein heisses Maul, sehr geröthetes und geschwollenes Zahnfleisch und in dem Falle eine grosse Neigung, dasselbe durch öfteres Trinken abzukühlen); ferner Senken oder Schiefhalten des Kopfes, ja Eingenommenheit desselben und grosse Abgeschlagenheit; manchmal jählinges Wischen des Maules mit den Pfoten, Schreien und Winseln, und trifft man bei einer geflissentlichen Untersuchung auf die leidende Zahnpartie, so suchen sie dem unter Schmerzensäusserungen auszuweichen. Selbst heftiges Fieber, epileptische und bei Pferden Zufälle des Dummkollers sind beobachtet worden.

7) Das Verlangen nach Nahrung ist abgeändert: a) als Wolfshunger, d. i. ein widernatürlich starkes Verlangen darnach, das im Nothfalle auch zu unverdaulichen Stoffen drängt, also als Gefrässigkeit sich offenbart; b) als Heisshunger d. i. der ungewöhnlich starke, „heisse“ Drang nach Nahrungsmitteln zu einer Zeit, wo die Magenverdauung noch nicht vorübergegangen seyn kann; c) als Gelüste, das auf Stoffe gerichtet ist, die gewöhnlich nicht zu den Nahrungsmitteln gehören, zuweilen aber arzneilich wirken. Bei Schafen das Verlangen zum Wollefressen. Diesem reiht sich die Lecksucht an, oder die krankhafte Gier, Alles zu belecken und zu benagen, vorzüglich säurebrechende Substanzen. Dagegen ist oftmals der Appetit für gewöhnliche Nahrung vermindert oder aufgehoben, wie auch gutes Trinkwasser verschmäht, dafür vielleicht aber Mistjauche erstrebt wird. Mit der Aufnahme solcher ungewöhnlicher Stoffe machen sie mit der Zunge eigenthümliche schnalzende Bewegungen. Wird Heilung solcher Affectionen nicht zu bewirken gesucht, so macht sich mehr und mehr ein Schwächezustand bemerkbar, der endlich in den Tod übergeht. Bulimus. Fames ardens. Pica.

8) Der Stallmangel macht sich, nach dem Dresden. Berichte vom Jahre $18^{58}/_{59}$, in Gegenden, wo nicht ergiebiges Futter, aber durch die Weide und im Heu eine vorherrschende Menge aromatischer Stoffe, insbesondere von Meum athamanticum, geboten wird, bei Rindern durch eine gewisse Aufregung und Unruhe, Schreckhaftigkeit, Zähneknirschen, gesteigerte Empfindlichkeit der Wirbelsäule, bald darnach durch katzenbuckelige Stellung und Kreuzschwäche, bei periodischer Lecksucht und nun auch durch eintretende Darrsucht, epileptische Krämpfe, Lähmung bemerkbar.

9) Das Köken ist ein freiwilliges Einziehen und Verschlucken der atmosphärischen Luft von Seiten mancher Pferde und Rinder, das bald in Folge krankhafter Verdauungsorgane, bald aus langer Weile und Nachahmung, später aus Gewohnheitsbedürfniss ausgeübt wird. Deglutitio aëris.

10) Die Colik ist der Ausdruck von Schmerzen, die von den Nerven des Verdauungscanales ausgehen: Die Thiere zeigen ein ängstliches unruhiges Benehmen, krümmen sich, legen sich mit Schmerzensausdrucke nieder, springen gewöhnlich bald wieder auf, sehen sich ängstlich nach dem Leibe um, schlagen mit den Füssen dahin etc. In den wenigsten Fällen finden wir aber die Wesenheit einer reinen Neuralgie bei denselben vor, wie auch schon ihre näheren Bezeichnungen: Krampf-, rheumatische, Wind-, Ueberfütterungs-, Verstopfungs-, Blei-, Stein-, Bruch- oder Einklemmungs-, Wurm- und Hämorrhoidal-Colik, ergeben. Enteralgia.

11) Der übermässige Geschlechtstrieb macht bei Mutterthieren, wenn die Begattung zugelassen wird, selbst die Befruchtung oftmals unmöglich. Bei Stuten nimmt der Kitzel oft eine solche Heftigkeit an, dass man sie an keiner Stelle berühren darf, ohne dass sie in ein lautes Gequieke, mit Schlagen und Beissen verbunden, ausbrechen; aus der gewöhnlich mehr gerötheten Scham und Mutterscheide wird öfters, besonders auch bei jenen Manoeuvren, eine gelbschleimige Flüssigkeit ausgespritzt, die Clitoris zeigt sich in starker Bewegung, sie reiben sich an den Geburtstheilen, und bei Annäherung eines Hengstes sind sie ganz ungestüm, seltener ruhig sich hingebend. Kühe lassen auch ein eigenes Brüllen hören. Männliche Thiere zeigen starke Erectionen und durch ihr ganzes Benehmen ihr Verlangen an, besonders wenn sie in die Nähe des andern Geschlechtes kommen. Auch Samenerguss, der übrigens selten von selbst erfolgt, bewältigt gewöhnlich den kranken Trieb nicht. Nachdem aber die Geilheit längere oder kürzere Zeit, wenn auch mit Schwankungen in der Heftigkeit, bestanden hat, werden sich bei Pferden mehr und mehr die Zufälle des Kollers und überhaupt die Folgen der Veranlassung offenbaren. Satyriasis beim männlichen, Nymphomania beim weiblichen Geschlechte. Priapismus.

12) Hysterie, jene beim weiblichen Geschlechte des Menschen im mannbaren Alter durch krankhafte Reizung der den Geschlechtsorganen angehörigen Nerven hervorgehende Neuronose, bei der sowol gewöhnlich die sensitive und psychische, wie die motorische Thätigkeit krankhaft abgeändert ist, wurde von d'Arboval, Renner und Anderen bereits auch weiblichen Thieren zugeschrieben. Dietrichs leitet sie hauptsächlich davon ab, dass man Stuten nicht zeitig genug zum Hengste lässt, und sieht als Folgen davon Koller, Stätischseyn, Steifigkeit. Hysteria.

13) Hysterismus nennt Bosceto (nach dem Cannstatt-Hering'schen J. B. von 1858) einen Zustand bei Kühen, der von Ueberbleibseln der Nachgeburt herrührt, welche durch Unterdrückung der Lochien von Erkältung, schwerer Geburt, im Uterus zurückgeblieben seyen. Die Sym-

ptome gehen theils vom Hinterleibe aus, wie gekrümmter Rücken, Harnbeschwerden, Schwäche und Neigung zum Umfallen, theils bezeichnen sie das allgemeine Nervenleiden, wie Schütteln und Zurückbiegen des Kopfes, Zuckungen, später Unempfindlichkeit, Bewusstlosigkeit, Niederstürzen. Sobald die übelriechende Materie ans dem Uterus abgeht (bei dem Gebrauche von Chamillen, Opium, Campher, Asant innerlich und Frottiren, Dampfbädern und Umschlagen warmer Teppiche etc.) ist Besserung zu erwarten.

2. Familie.

Fühllosigkeiten, Anästhesien.

Physiologische Charactere. 1) Wo überhaupt sensitive Nerven sind, da können auch Fühllosigkeiten vorkommen.

2) Die Energie der sensitiven Nervensphäre hat mehr oder weniger abgenommen, oder sie ist ganz erloschen, weshalb Einflüsse auf einzelne Organe oder auf den ganzen Körper nicht mehr, oder nur in geringerer Intensität zur Perception kommen.

3) Bei ausgebreiteten Anästhesien ist damit öfters auch die Thätigkeit der excimotorischen Nerven erloschen; in anderen sieht man diese noch in voller Thätigkeit.

4) Complete Fühllosigkeit ist permanent, wenn sie nicht Symptom eines andern Leidens ist.

Verhalten des Gesammtorganismus. Sie verlaufen fieberlos und wirken öfters auch auf die trophischen Nerven.

Vertheilung und Mittheilung. Bei den centralen Formen sind auch die peripherischen Theile gefühllos, welche ihre Empfindungsnerven aus diesen erhalten. Der Uebergang der Affection von peripherischen Nerven auf die Centren ist jedoch selten.

Combinationsfähigkeit. Es können Anästhesien im Geleite mannigfacher Krankheitsprozesse vorkommen, wir vermögen jedoch schwer eine Grenzlinie zwischen den Symptomen und Combinationen zu ziehen.

Aetiologie. Das vorgerücktere Alter wird vorzugsweise davon befallen. Für manche Formen finden wir wol auch eine erbliche Anlage. Veranlassend sind mechanische Gewaltthätigkeiten; Entziehung nothwendiger Reize; Ueberreiz; sympathische und dyscrasische Einflüsse; temporär Narcotica, Schwefelaether, Chloroform u. a.

Vorkommen. Sie treten fast immer sporadisch auf.

Verlauf, Dauer. Meist bilden sie sich allmählig aus und verlaufen chronisch. Ihre Dauer ist völlig unbestimmt; oft bleiben sie das ganze Leben hindurch.

Ausgänge. 1) Allmählige Genesung; doch grosse Neigung zu Recidiven.

2) In andere Krankheit; durch Vermittelung der trophischen Nerven — Atrophie.

3) In den Tod. Doch selbst centrale Formen machen diesen Ausgang erst dann, wenn neben dem sensitiven auch die motorischen und trophischen Nerven gestört werden.

Prognose. Sie sind schwer heilbar.

Anatomische Charactere. Bei den idiopathischen Anästhesien glückt es selten, solche constant nachzuweisen.

Die *Behandlung* ist vorzüglich auf die Erfüllung der ursächlichen Aufgaben gerichtet. Die eigentliche Krankheitsbehandlung muss die verminderte oder erloschene Thätigkeit der sensitiven Nerven durch Reizmittel verstärken oder wieder anfachen.

Krankheitsformen.

1) Der Schwindel ist unabweislich als Gehirnanästhesie anzusehen, und spricht sich durch jählinges Taumeln, Lehnen an einen festen Gegenstand, Benebelung der Sinne, ja sogar durch Niederstürzen des Thiers, das nun des Gefühls beraubt ist, aus. Nach kurzer Zeit, oft schon in wenigen Minuten ist der Anfall vorüber, und repetirt oft — baldiger oder seltener. Vertigo.

2) Die Blindheit verräth sich schon durch ängstliches Ohrenspiel, durch einen vorsichtigen Gang resp. durch hohes Aufheben der Füsse; bei näherer Besichtigung der Augen durch Erweiterung oder Verengerung der Pupille, durch minder grosse oder ganz aufgehobene Empfänglichkeit derselben gegen einwirkendes Licht. Oft sind dabei keine anderen materiellen Veränderungen wahrzunehmen. Namentlich gehört die Nachtblindheit und der schwarze Staar hieher.

Nachtblindheit heisst der Zustand, wenn Thiere nur bei hellem Lichte sehen können, was auf einer verminderten Empfindlichkeit der Netzhaut beruht, also ein Zeichen des unvollkommenen schwarzen Staars ist. Hemeralopia.

Der schwarze Staar beruht in einer Fühllosigkeit des Sehnerven oder der Netzhaut im Auge. Man hat für die Untersuchung desselben Folgendes zu beachten: Ist nur Ein Auge des Thieres krank, so wird die Bewegung der Regenbogenhaut, die an sich beim schwarzen Staar unmöglich ist, in diesem Auge durch den einwirkenden Lichtreiz auf das gesunde sympathisch hervorgerufen; verdeckt man aber das gesunde Auge vollständig, und befindet sich das Thier an einem Orte, Amaurosis.

wo gehöriger Lichtreiz vorhanden ist, so wird die Bewegung der Pupille im kranken Auge sehr vermindert oder völlig aufgehoben seyn.

Hin und wieder bemerkt man auch nur eine temporäre Amaurose, z. B. nach dem Genusse narcotischer Mittel und in Folge von Operationen, insbesondere nach der Castration.

3) Die Taubheit, oder der Verlust oder die wesentliche Verminderung des Gehörs beruht bald in Lähmung der Hörnerven, bald in anderen Verhältnissen. Cophosis.

4) Die Appetitlosigkeit, oder die Abneigung und der Widerwille gegen Nahrungsmittel im Allgemeinen, oder dass Thiere nur zu einzelnen Futtergattungen oder zu ungewöhnlichen Stoffen Verlangen haben, ist gewiss in verhältnissmässig nur seltenen Fällen in einer directen Verstimmung der Lungen-Magennerven begründet. Anorexia.

5) Der mangelnde Geschlechtstrieb, sodass die Thiere im mannbaren Alter gleichgültig gegen das andere begattungslustige Geschlecht sich zeigen, oder geschlechtliche Zumuthungen abwehren, kann durch zu häufige Begattung bei männlichen Thieren, durch den trächtigen Zustand, durch den Gebrauch des Opiums, Camphers, Bilsen- und Schierlingkrauts, durch schlechte, gehaltlose oder mastige Nahrung, durch zu lange Unbefriedigung der Geschlechtslust, durch individuelle Abneigung, sowie durch erschöpfende Krankheiten und Arbeiten bedingt seyn. Anaphrodisia.

2. Ordnung.

Krankheiten des motorischen Nervenlebens, Paracinesien.

1. Familie.

Nervenkrämpfe, Neurospasmen.

Physiologische Charactere. 1) Der Sitz ist stets die motorische Nervensphäre, wenn auch nicht selten andere Nervensphären mitleiden.

2) Der Character des neurospastischen Prozesses ist krankhafte Steigerung der motorischen Thätigkeit, die sich durch unwillkührliche, gewöhnlich zu heftige und gewaltsame Bewegung äussert.

3) Neurospasmen peripherischen Ursprungs beschränken sich oft nur auf einzelne Muskeln und kleine Strecken; wirkt aber die Krankheitsursache auf Nervenstränge, so sind auch die Krämpfe ausgebreiteter, und bei den Centralformen kommen zuweilen die mannigfaltigsten beweglichen Gebilde in krampfhafte Bewegung.

4) Die Krämpfe können von leichter, kaum merklicher Zusammenziehung der Muskeln bis zu den heftigsten Contractionen variiren.

5) Es giebt clonische und tonische Spasmen, d. h. es wechseln in der krankhaften Zusammenziehung Contraction und Extension, oder die eine oder die andere ist allein zugegen. Jene sind häufiger.

6) Bald werden die trophischen Nerven mit afficirt, bald nicht.

7) Auch die psychische Thätigkeit wird hin und wieder in Mitleidenschaft gezogen.

In den Intervallen jener Neurospasmen, die in Anfällen auftreten, finden sich bald nicht die geringsten Krankheitserscheinungen, bald eine gewisse übermässige Erregbarkeit, oder ein gelinder Grad von Parese, und mit der Zeit können Lähmung, Anästhesie und Blödsinn nachfolgen.

Verhalten des Gesammtorganismus. Nur wo heftige Congestionen sie begleiten, oder die Ursachen darnach sind, zeigen sie febrilische Zufälle; häufiger ist die Theilnahme des Gesammtnervensystems, und später zuweilen auch des Ernährungsprozesses.

Vertheilung und Mittheilung. Bald sind, wie gesagt, Neurospasmen im Raume sehr beschränkt, bald sind sie weit verbreitet, und es geht das Leiden auch auf andere Nervensphären über.

Combinationsfähigkeit. Nicht selten treten sie zu Nervenschmerzen und verlaufen mit ihnen; auch mit anderen Krankheitsvorgängen gehen sie Verbindungen ein.

Aetiologie. Das Jugendalter ist vorzüglich disponirt; zu manchen Formen wird vielleicht die Anlage sogar ererbt. Die äusseren veranlassenden Ursachen stimmen aber in vielfacher Hinsicht mit denen der Neuralgien überein.

Vorkommen. Die meisten Neurospasmen finden sich nur sporadisch; doch giebt es allerdings Formen, welche mit atmosphärischen oder anderweit verbreiteten Ursachen im Zusammenhange stehen.

Verlauf, Dauer. Bald sehr acut, bald chronisch. Die Mehrzahl tritt in Anfällen auf. Die Dauer ist unbestimmt.

Ausgänge. a) In vollkommene Genesung; sie erfolgt gewöhnlich allmählig, doch bleibt eine Neigung zu Recidiven.

b) Theilweise Genesung, indem die und jene Störungen der krank gewesenen Gebilde zurückbleiben.

c) Andere Krankheit, als Lähmung, Anaesthesie.

d) In den Tod, primär durch Erschöpfung, secundär durch dazu tretende Krankheitsvorgänge.

Vorhersage. Die meisten sind schwer heilbar, manche tödtlich.

Anatomische Charactere. Bei weitem nicht immer finden wir einen materiellen Nachweis über die Natur des Krankheitsprozesses.

Behandlung. Die Erfüllung der Causalanzeige ist zwar von der höchsten Bedeutung, doch darf man nicht unbedingt hoffen, dass die

Beseitigung der Ursache stets zur Heilung des Nervenkrampfes führe, oft dauert er vielmehr selbständig fort.

Die eigentliche Krankheitsbehandlung zerfällt bei vielen in die Cur der Paroxysmen und in die der Krankheit in ihrer Totalität. Für erstere hat man alle Gefahren, die daraus hervorgehen könnten, abzuwenden, die Totalbehandlung fordert wieder Herabstimmung:

a) durch Narcotica bei mehr acuten Leiden, obschon sie häufig nur als Palliativmittel wirken;

b) durch metallische Mittel, vorzüglich bei chronischen Krämpfen;

c) durch Antispasmodica, die wenigstens als Adjuvantien von Vortheil sind;

d) durch antiphlogistische Mittel in den Fällen, wo man einer heftigen Congestion oder einer eintretenden Phlogose begegnen muss;

e) durch die derivirende Methode nützt man in einzelnen Fällen;

f) durch Gefässreize oder Tonica bei torpiden oder schwächlichen Individuen und wo der Uebergang in Lähmung droht.

Krankheitsformen.

1) Der Augenkrampf ist eine heftige unwillkührliche Zusammenziehung der Muskeln des Augapfels, meist der geraden, bisweilen aber auch der schiefen, oder auch der Augenlieder. Nystagmus.

2) Der mimische Gesichtskrampf, oder Zuckungen in den Gesichtsmuskeln, findet man hin und wieder als Symptom der s. g. Hundeseuche und anderer nervöser Krankheiten. In anderen Fällen bei Pferden, wo sie zuweilen so heftig beobachtet worden sind, dass sehr starkes Zähneklappern laut wurde, mag Rheumatismus den Grund abgeben, da Einreibungen des Terpentinöls mit Ol. Hyoscyami etc., oder das camphorirte Ammoniumliniment u. dgl. jederzeit in Kurzem Heilung bewirkten. Prosopospasmus.

3) Die Fallsucht spricht sich insbesondere durch folgende Symptome aus: die davon Heimgesuchten fangen plötzlich an zu wanken, spreizen die Füsse auseinander, hängen sich in die Halfterketten, im Laufe bleiben sie plötzlich unter jenen Erscheinungen stehen, machen käuende Bewegungen mit dem Munde, stürzen bald zusammen, zeigen Verdrehungen einzelner Körpertheile oder schlagen gar heftig um sich. Das Athmen ist beschleunigt und röchelnd, sie schwitzen stark, knirschen mit den Zähnen, schäumen aus dem Maule, haben unwillkührliche Entleerungen, die Augen sind starr, die Venen aufgetrieben, die Schleimhäute bläulich. Nach mehreren Minuten nehmen die Zufälle nach Epilepsia.

und nach wieder ab, und endlich erwacht Patient aus seinem bewusstlosen Zustande, indess er während der Paroxysmen selbst durch die stärksten Reize nicht geweckt werden kann. Manche Patienten, namentlich Hunde, werden oft des Tags mehre Male, manche nur nach Wochen und Monaten von einem solchen Anfalle heimgesucht.

4) Der Starrkrampf ist eine andauernde beharrliche Zusammenziehung und Erstarrung der dem Willen unterworfenen Muskeln bald in allen Bewegungsorganen incl. des Afterschliessmuskels, bald nur einzelner Theile; insbesondere unterscheidet man den des Mundes, den mit Spannung des Körpers nach der Brust, nach dem Rücken, nach einer oder der andern Seite hin. Tetanus. Trismus; Emprosthotonus, Opisthotonus; Pleurothotonus.

5) Die Starrsucht ist die periodisch wiederkehrende plötzliche, totale Unterbrechung aller intellectuellen und thierischen Verrichtungen resp. mit dem eigenthümlichen Zustande der Muskeln, dass sie eine wächserne Biegsamkeit annehmen, vermöge welcher sie nach allen Richtungen hin gedreht werden können, dass übrigens solche Patienten die Stellung beibehalten, welche sie beim Eintritte des Anfalls hatten, wenn sie nicht über den Schwerpunkt hinausgeht. Catalepsia.

6) Der Veitstanz begreift jene unwillkührlichen, combinirten, oft wunderbar associirten Bewegungen in den verschiedensten Muskelgruppen und meist im ganzen Körper welche entweder in Anfällen oder mit anhaltendem Typus auftreten, und die normalen willkührlichen Bewegungen mehr oder minder stören. Das Bewusstsein ist dabei oft gestört oder aufgehoben. Am heftigsten treten hin und wieder solche Zufälle bei der s. g. Hundeseuche hervor, denn solche Patienten springen selbst im tollsten Kreislaufe schreiend herum, ja an den Wänden in die Höhe und reissen dabei oft die ärgsten Grimassen. Chorea. Chorea major.

7) Der Zitterkrampf oder das Gliederzittern besteht in einer gewöhnlich anhaltenden, wenn auch wol remittirenden oscillirenden Contraction der Muskeln einer Partie oder des ganzen Körpers, die endlich oft den Uebergang in Lähmung macht, ohne übrigens die sensitiven und oftmals sogar nicht die vegetativen Nerven in ihrer Thätigkeit zu beeinträchtigen. Tromospasmus. Paralysis agitans.

8) Der Hahnentritt. Damit bezeichnet man die jähe, zuckende und zu hohe Bewegung in dem einen oder andern, selbst wol in beiden Hinterschenkeln. Derselbe wird gewöhnlich als Ischias nervosa des Menschen angesehen, ist jedenfalls aber bei Thieren zuweilen in einer zu grossen Spannung der Aufhebemuskeln des Schenkels begründet.

9) Auch an einem oder dem andern Vorderschenkel findet eine ähnliche krankhafte Bewegung statt, die mit Paukenschlagen oder Fuchteln bezeichnet wird.

10) Der Herzkrampf ist wol in den Mittheilungen begründet, die, nach Träger, unter Herzrheumatismus geschildert worden sind. Cardiospasmus.

11) Der Brustkrampf tritt in Paroxysmen als gewaltsame krampfhafte Bewegung in den Respirationsmuskeln mit Zusammenschnüren der Brust, grosser Angst und Beklemmung, beschleunigtem, mühsamem, oft lautem Athmen auf, ohne dass Auscultation und Percussion Ergebnisse liefern. Asthma nervosum.

12) Der Lungenkrampf, eine Form des Dampfes. Es sind wol Constrictionen der Bronchien anzunehmen, da auch noch feinere Bronchialzweige aus Muskelhaut mitgebildet sind. Es stellen sich dabei in Paroxysmen Athmungsbeschwerden, Aengstlichkeit, behindertes Schlingen, Schnappen und Beissen nach der untersuchenden Hand, insbesondere bei Hunden, ein. Asthma bronchiale.

13) Husten: der Ausdruck einer Reizung der Luft-, consecutiv auch anderer Organe, findet hier im Allgemeinen seine Stelle nicht. Wol aber ist es der Fall mit dem s. g. Krampfhusten der Hunde, deswegen so genannt, weil vor oder mit dem Auswerfen von Schleim ein heftiges, krampfhaftes Würgen und Erbrechen bemerkbar ist. Derselbe hat keine anderen wesentlichen Krankheitserscheinungen neben sich, vielmehr zeigt sich dieser Husten paroxysmenartig, wenn die Leidenden gebellt, eine schnelle Bewegung gehabt haben etc.; ausserdem sind sie gewöhnlich ganz munter, ohne Athemerschwerniss, ohne abnormes Geräusch in der Brusthöhle. Bei der Section selten Positives. Tussis. T. convulsiva.

14) Der Pfeiferdampf äussert sich durch eigenthümliche, übrigens mannigfach abgeänderte Töne, wenn die Thiere stark, insbesondere bergan laufen müssen, und mit der gesteigerten Anstrengung steigert sich nun auch der Ton und geht wol endlich gar in ein lautes Brüllen und in Erstickungsangst über. Nur in einzelnen seltenen Fällen mindert sich derselbe während dieser anstrengenden Bewegungen, oder wenn Schweiss ausbricht, jedenfalls aber, wenn das Thier wieder langsamer bewegt wird, oder in Ruhe kommt. Laryngospasmus.

Der Pfeiferdampf ist bald in Auflockerung, oder in einer Verdickung, in einem Oedem der Schleimhaut des Kehlkopfs, bald in einem Polypen, in Veränderungen der Kehlkopfknorpel, in Atrophie der Muskeln von den Pyramidenknorpeln, oft aber auch sicher in einem Krampfe der Kehlkopf-

nerven begründet, wie sich diess besonders nach längerer Einwirkung von Bleistoffen wahrnehmen lässt, die aber in Lähmung überführen.

15) Die Zwerchfell-Convulsionen geben sich durch einen ängstlichen, heftigen Athem mit zitternder Bewegung der Flanken, Klopfen an den Brust- und Bauchwandungen, besonders unter den falschen Rippen, welches durch Anlegen der Hand oft sehr stark verspürt, ja selbst mitunter gehört wird, zu erkennen; sogar sind dadurch veranlasste Erschütterungen des Körpers sichtbar. Convulsiones diaphragmatis.

16) Das Schluchzen, ein kurzes, schnelles, willenloses, den Rhythmus des Athmens unterbrechendes, sich oft wiederholendes Einathmen mit hörbarem Laute, wobei die Stimmritze sich verengt und der Kehldeckel an den Kehlkopf anschlägt, der Körper aber dabei gewöhnlich im Ganzen erschüttert wird, ist öfters als symptomatisches, in anderen Fällen unbestreitbar aber auch als selbständiges nervöses Leiden bei Pferden beobachtet worden. Singultus.

17) Der Zungenkrampf beim Rinde, der in einem Striche Curhessens öfters vorkommen soll, wird von Eberhardt folgendermassen beschrieben: Während die Thiere fressen, treten sie plötzlich von dem Futter zurück, fangen an, sehr beschwerlich und hörbar zu athmen, strecken den Kopf aus und bewegen ihn ängstlich, treten unruhig hin und her, fangen dabei an, aufzublähen, entleeren Koth, das Auge ist aus seiner Höhle hervorgedrängt und mitunter rollt es mit einer fortwährend sich wiederholenden halben Drehung um seine Axe in der Augenhöhle, wobei es sehr feurig und glänzend wird, die Venen des Kopfes schwellen bedeutend an, die Ohren stehen gespreizt, die Nasenläppchen bewegen sich bedeutend, das Maul ist aufgesperrt, das Gesicht eigenthümlich verzogen. Untersucht man das Maul des Thieres, so findet man die Zunge spiralförmig zusammengezogen und fest auf dem Kehlkopfe anliegend. Glossospasmus.

18) Schlundkopfkrampf beobachtete Kater bei 3 zweijährigen Füllen und einer alten Stute: Gänzlich behindertes Schlucken ohne alle Spur von entzündlicher Reizung der Schleimhäute, von Schmerz, Anschwellung am Halse und erschwertem Athem. Die Thiere zeigten Neigung zum Fressen, käueten das Heu zu Knäueln zusammen, konnten es aber nicht schlucken, liessen es vielmehr aus dem Maule wieder herausfallen; auch von Flüssigkeiten kam nichts in den Schlund. Die Patienten waren matt und lagen viel. Bei der Stute war am dritten Tage Kinnbackenkrampf hinzugetreten, dem nach 24 Stunden der Tod folgte; ein Füllen ging desgleichen zu Grunde; zwei Füllen genasen durch Einreiben der Cantharidentinctur, und innerlich durch Extr. nuc. vomic. spir. p. D. Gr. viij, täglich 4 Mal. Dysphagia spastica.

19) Das Erbrechen und seine Vorläufer und gelinderen Grade beruhen auf krampfhafter, vom Pylorus nach der Cardia hinstrebender Zusammenziehung des Magens und mittelbar des Schlundes, wodurch der Mageninhalt durch den Mund, oder auch durch die Nase wieder ausgestossen wird. Da auch Zwerchfell und Bauchmuskeln mitwirkend sind, so ist es erklärlich, wenn unter Umständen selbst Entleerung von Darmstoffen statt hat. Gastrospasmus. Ructus, Vomituritio.

Das vermeintliche Erbrechen der Pferde verdient hier seine Stelle nicht, da demselben Lähmung des Magenmundes (in Folge von Magenberstung etc.) zu Grunde liegt. Auch nach doppelter Vagus-Durchschneidung bei Hunden und Katzen tritt diese Erscheinung hervor.

Die Seekrankheit ist auch bei Thieren beobachtet worden, selbst bei Pferden. Vomitus navigantium.

20) Die Krampfcolik giebt sich durch jählinge, äusseren Einflüssen weniger entsprechende Anfälle, sowie durch oft schnelle, wenn auch nur momentane, Nachlässe kund. Colica spastica.

21) Der Afterzwang wird eine in Paroxysmen auftretende krampfhafte Zusammenziehung des Afters genannt, die jedoch bei Pferden, Rindern und Hunden weniger idiopathisch vorkommt, sondern gewöhnlich nur symptomatisch bei Ruhr, Rinderpest und Würmern im Darmcanale. Tenesmus.

22) Der Harnblasenkrampf giebt sich durch grossen Harndrang, aber sehr mangel- und schmerzhafte Urinentleerung, gewöhnlich mit anderweitigen Colikzufällen, kund, sowie bei näherer Untersuchung durch eine gewöhnlich volle Harnblase. Dysuria ac Ischuria spastica.

23) Der Gebärmutterkrampf ist als vorhanden zu betrachten, wenn die Bemühungen des Mutterthiers zur Austreibung der Frucht vergeblich erscheinen, und bei näherer Untersuchung, zur Feststellung der „falschen Wehen", der Hals des Fruchthälters in die Scheide hereingedrängt, der Muttermund aber straff verschlossen erscheint, diesem aber ein krampfwidriges Heilverfahren mehr und mehr begegnet. Metrospasmus.

24) Einen Krampf der Scheide sehen wir aber wenigstens öfters bei der Hündin in Folge des Begattungsactes. Colpospasmus.

2. Familie.

Lähmungen, Paralysen.

Physiologische Charactere. 1) Primär und hauptsächlich leidet die motorische Nerventhätigkeit.

2) Diese Thätigkeit ist vermindert oder ganz aufgehoben.

3) Die Ausbreitung der Paralyse ist das Hauptmerkmal für den Ausgangspunct des Leidens, ob es also von peripherischen Fasern, oder von Nervensträngen, oder von Centralgebilden ausgeht.

4) Zuweilen kommen unwillkürliche, unbestimmte Bewegungen, mehr oder minder anhaltendes starkes Zittern, Paralysis agitans etc. vor.

5) Die Lähmungen treten nicht in Anfällen und Intermissionen, sondern mit anhaltendem Typus auf.

6) Sehr gern nehmen an den Lähmungen andere Nervensphären Antheil.

Verhalten des Gesammtorganismus. Bei den Paresen des Gehirns oder Rückenmarks in ihrer Totalität, oder des Herzens oder der Lungen, stocken in der Regel alle Lebensthätigkeiten, und es erfolgt, besonders wenn schleunige Hilfe ausbleibt, rasch der Tod; langsamer verlaufende Paralysen können aber wesentlich auf die Ernährung influiren, ja es bildet sich in gelähmten Theilen zuweilen passive Hyperämie aus: sie werden livid, ödematös, und hie und da erfolgt selbst Gangrän.

Vertheilung und Mittheilung. Da die Lähmungen verhältnissmässig häufig centralen Ursprungs sind, so äussern sie sich auch nicht selten in vielen Gebilden zugleich, oder nach und nach; doch kann überhaupt die Lähmung eines Gebildes die Unthätigkeit anderer nach sich ziehen, wenn die Function der zuerst paralysirten nothwendige Bedingniss für die Thätigkeit der anderen ist. Ganz auf dieselbe Weise verhält es sich hinsichtlich der Mittheilung.

Combinationsfähigkeit. Lähmung und Fühllosigkeit kommen oft neben einander vor.

Aetiologie. Im Allgemeinen sind bejahrte, torpide und schwächliche Individuen mehr zu Lähmungen disponirt, als andere; doch giebt es auch Formen, welche in jugendlichen, reizbaren, nervenschwachen Individuen und Racen beobachtet werden. Was übrigens die sensitiven Nerven empfindungslos macht, das lähmt auch, wenn es auf motorische Nerven wirkt.

Vorkommen. Sie sind stets sporadisch.

Verlauf, Dauer. Paresen und Paralysen der dem Leben unumgänglich nöthigen Gebilde verlaufen sehr acut; in minder wichtigen Gebilden entwickeln sie sich hingegen nicht selten allmählich, und verlaufen auch gewöhnlich chronisch, ja sie halten oft das Leben hindurch an; niemals haben sie eine bestimmte Dauer.

Ausgänge. a) In vollkommene Gesundheit: Bei den acuten Formen schwindet die Lähmung in der Regel plötzlich; bei den chronischen stellt sich die Bewegung meistens allmählich wieder ein; in beiden Fällen gewöhnlich ohne Crisen. Recidiven sind häufig.

b) In theilweise Genesung: es bleibt Schwäche, Unbeholfenheit, Zittern in den gelähmt gewesenen Theilen zurück.

c) In andere Krankheit, als Atrophie, Oedem oder Brand der leidenden Theile, Wassersucht etc.

d) In den Tod. Bei Paralysen wichtiger Gebilde oft mit Blitzesschnelle; in minder wichtigen Gebilden dagegen erst nach langer Zeit und durch den Ausgang in andere Krankheit.

Vorhersage. Sie sind im Allgemeinen schwer heilbar und oft sehr gefährlich.

Anatomische Charactere. Die Paralysen lassen uns so wenig, wie andere Neuronosen, bestimmte Zeichen auffinden, welche uns die Lähmung als solche erkennen lassen, obgleich das Nervensystem der leidenden Gebilde noch am häufigsten geschwunden, trocken, missfarbig, und wol auch andere Gebilde verändert gefunden werden.

Behandlung. Es giebt unter den Lähmungen zahlreiche Formen und Fälle, bei welchen nur ein rasches Einschreiten retten kann und bei denen von der Erfüllung der Causalanzeige erst dann die Rede seyn darf, wenn der eigentlichen Krankheitsaufgabe mit Erfolg Genüge geschehen ist. Dieser entsprechen die Reizmittel in vorsichtiger Steigerung.

Krankheitsformen.

1) Der Scheintod besteht darin, dass Stunden-, ja bis 2 Tage lang alle wahrnehmbaren Aeusserungen des Lebens unterbrochen sind, ohne dass jedoch Zeichen der Fäulniss eintreten, dass vielmehr durch geeignete Mittel die latente Lebenskraft sich wieder geltend machen kann. Gehirn, Lungen und Herz sind also zugleich in ihren Lebensäusserungen unterdrückt. Apnoea.

2) Die Ohnmacht beruht in einem momentanen Stillestehen (Parese) des Herzens, wodurch consequenter Weise auch Blutlauf und Athmen bedeutend vermindert oder aufgehoben werden und der Gebrauch der Sinne und zugleich der Empfindung und Bewegung vergeht. Syncope.

3) Erscheinen erstere beiden Zustände mehr in einer Unterdrückung oder Erschöpfung der Nervenkraft zu beruhen, und ist eine Wiederbelebung möglich, so findet man auch wieder Zustände, wo die Centralorgane des Nervensystems eine wahre Vernichtung ihres Lebens erlitten haben, woraus nothwendig eine bleibende allgemeine Lähmung und baldiger Tod erwachsen, wie uns z. B. Sauberg in Gerlach's Mittheilungen II, 83, zwei Fälle mit Parese beginnend und bald in complete Paralyse übergehend, mitgetheilt hat.

4) Häufiger übrigens sind halbseitige und Lähmungen einzelner Theile, insbesondere der Gliedmassen, die oft nur als Gliederschwäche sich aussprcehen. Nicht alle aber, namentlich auch nicht die Kreuzlähmung, sind eigentlich paralytischer Art, können aber allerdings ins Leben gerufen, in sie übergehen.

Die Augenliedlähmung giebt sich dadurch zu erkennen, dass das betreffende Augenlied keiner selbständigen Bewegung fähig ist, ohne dass materielle Veränderungen zu finden sind. Blepharoplegia.

Das Schielen, wobei die Axe eines oder beider Augen in eine falsche Richtung, insbesondere nach innen und oben etc. gelangt ist, wird bei Thieren seltener in Folge von Krampf, als von Lähmung eines Augenmuskels, und in dem Falle auch oft mit erweiterten und verzogenen Pupillen in Erscheinung treten. Strabismus spasticus. Strabismus paralyticus.

Der Sonnenstich ist, seinem Wesen nach, bald als Hirnhautentzündung, bald als Hydrochyse des Gehirns, bald als Leiden des Gangliensystems angesehen worden. Letztere Ansicht beruht auf dem Grunde, dass zu schwache Herzthätigkeit, unvollkommene Respiration, Blutstase in Gehirn und Lungen, Verlust der Blutvitalität und Neigung zur rapiden Putrescenz oder Asphyxie bemerkbar ist, und dass örtliche Begiessungen mit kaltem Wasser (wie sie Rodet schon beim Feldzuge der Franzosen in Spanien bei Pferden öfters mit günstigstem Erfolge angewandt hat), sowie reizende Klystiere, und erregende Mittel, insbesondere Essigäther in Weinessig gelöst, selbst innerlich, wenn das Schluckvermögen wiederkehrt, die besten Dienste gethan haben. Doch rühmen Einzelne auch die antiphlogistische Behandlung. Insolatio.

Die Stimmlosigkeit ist hin und wieder paralytischer Natur. Aphonia.

Die Lippenlähmung ist bald unvollkommen, bald vollkommen, oft einseitig, manchmal rein symptomatisch, selbst Vorbote nervöser Krankheiten; oder sie tritt in Folge hohen Alters, zu starker und zu langdauernder Anlegung der Premse, zu starker Anziehung der Kinnkette, nach Verletzungen des Angesichts- und Vorderkiefernerven, besonders beim Fontanell- und Eiterbandlegen an der Backe, ein. Die Ergreifung der Nahrung wird durch diesen Krankheitszustand nicht nur erschwert und unmöglich gemacht, sondern es kann dieser Zustand selbst ein vollständiges Unvermögen zum Schlucken bewirken. Cheiloparalysis.

Die Zungenlähmung giebt sich bald durch beharrlichen Vorfall der Zunge, bald nur durch verhindertes Verschlucken der Nahrung und des Speichels zu erkennen. Glossoparalysis.

In anderen Fällen wurde eine allgemeinere Käu- und Schlingorgane-Lähmung, bald als symptomatisches Leiden, bald als selbständiges Uebel beobachtet. Dysphagia paralytica.

Die Magenlähmung kann in Folge starker Ueberladung mit Futterstoffen oder beträchtlicher Gaserzeugung entstehen und sehr bald den Tod nach sich ziehen, wenn sie vollkommen ist. Dagegen nimmt die oft beobachtete Verdauungsschwäche, die wir als gelindern Grad derselben manchmal ansehen müssen, bei entsprechender Behandlung noch einen günstigen Verlauf; weniger aber die chronische Unverdaulichkeit der Rinder, wo Appetit und Wiederkäuen wechseln oder ganz und gar aufgehoben sind, und der Koth trocken, fest, dunkel erscheint, einen stechenden, ja stinkenden Geruch hat und gewöhnlich selten und in geringer Menge entleert wird. Die Bewegung des Pansens ist in der Regel gar nicht fühlbar, die Milch versiecht, die Schwäche nimmt überhand, Ohren, Hörner, Gliedmassen sind kalt, häufig tritt periodische Aufblähung, und weiterhin laut stöhnendes Athmen, Lähmung des Hintertheils, öfters zuletzt dünne, stinkende Kothentleerung und unter solchen Zufällen endlich der Tod ein. Bei der Section findet man enorme Futteranhäufungen im Pansen, die mit dem aufgenommenen Futter in den letzten Wochen, ja Monaten, auch der Qualität nach, nicht in Einklang stehen; desgleichen Leere und Mürbheit der Därme, Markflüssigkeit. Gastroparalysis. Dyspepsia.

Die Darmlähmung wird wol ebenso, wie die vorigen Formen, wenn sie complet ist, baldigen Tod zur Folge haben. Hartnäckige Verstopfung und beträchtliche Gasentwicklung sind schon im minderen Grade ihre Begleiter. Enteroparalysis.

Die Aftererschlaffung, so dass der After weit offen steht und die atmosphärische Luft schlürfend eingesogen wird und Darmgase unkräftig entleert werden, indess der Kothabsatz verzögert ist und Kothballen vor der Afteröffnung einige Zeit liegen bleiben, ehe sie herauszutreten vermögen, oder dass unwillkührliche Darmentleerung statt hat, ist bei weitem nicht immer in einer Paralyse begründet. Proctoparalysis.

Die Lungenlähmung an sich, also ausser Betracht des Scheintodes und der Ohnmacht, wird sich wie die der Thoraxnerven im Ganzen durch Athemnoth und durch Zeichen der Venosität zu erkennen geben. Bronchoparalysis. Stethoparalysis.

Das Kalbefieber, das eine sehr verschiedene Deutung und deshalb eine höchst mannigfache thierärztliche Cur erfahren hat, wurde endlich von Köhne für eine durch das Geburtsgeschäft veranlasste Lähmung

des Gangliennervensystems angesehen, die sich im weitern Verlaufe auf Gehirn und Rückenmark ausdehne, denn 1) die stark gefüllte Harnblase sey nie krankhaft verschlossen; 2) der Athem sey ruhig, der Puls matt, die Schlingfunction aufgehoben; 3) die gegen die Natur dieses Zustandes eingeleitete Behandlung bezeige sich als die erfreulichste. Gewöhnlich wird sie unter folgenden Symptomen, hin und wieder nur unter entzündlichen Zufällen mit Colik- u. dgl. Schmerzen, auftreten: Es macht sich 2—14 Tage nach dem Geburtsacte plötzlich ein Schüttelfrost mit nachfolgendem ungleichem Hitzestadium bemerkbar. Die Haut ist trocken und unempfindlich, das Auge matt, glanzlos, von den Augenliedern bedeckt, auch wol thränenreich, die Pupillen erweitert, das Maul mit einem seifenartigen Schleime überzogen, der nicht verschluckt wird; die Schleimhäute sind blassgrau, die Thiere sehr abgeschlagen, matt, trippeln und schwanken mit den Hinterfüssen hin und her, und nach dem Niederlegen können sie sich gewöhnlich, namentlich mit dem Hintertheile nicht wieder erheben, oder wenn sie diess bemöglichen, so stehen sie gewöhnlich nur ganz kurze Zeit und legen sich dann wieder ruhig hin. Die Lage ist eine gestreckte, der Kopf aber seitwärts gegen den Leib hin gewendet. Der Puls ist matt, klein, nicht immer sehr beschleunigt, zuweilen aussetzend, der Herzschlag meist fühlbar, sogar doppelschlägig und pochend, das angestrengte Athmen mitunter sehr stöhnend, und bei fortschreitender Parese der Respirationsnerven sogar röchelnd. Oefters wird Zähneknirschen gehört, das Verlangen nach Nahrung fehlt in der Regel fast gänzlich, wenigstens hat die Rumination unbedingt aufgehört. Der abgehende Koth ist trocken, schwärzlich, dazwischen oftmals consistenter Schleim, oder es ist gänzliche Verstopfung und Auftreibung des Leibes zugegen; bei Untersuchung des Mastdarms aber findet man Anfüllung nach seinen vorderen Theilen hin. Das Euter ist schlaff, der Uterus weder geschwollen, noch für den Druck empfindlich. Selten zieht sich die Krankheit mehre Tage hin und es erfolgt oftmals der Tod; doch auch manchmal bei selbst hoher Ausbildung noch Genesung, oder es bleiben Lähmung der Bewegungsorgane und andere Nervenstörungen zurück. Ausser dem reichlichen, trockenen Inhalte des Verdauungscanals giebt die Section gewöhnlich nur ein negatives Resultat.

Woestendick fand (nach Gerlach's M. V, 148) ein ganz ähnliches Leiden bei einem Mutterschweine.

Die Gebärmutterlähmung spricht sich durch gänz- Metroparalysis.
lichen Wehenmangel aus. Entkräftende Einflüsse sind gewöhnlich daran die Schuld und das Absterben der Frucht die Folge davon.

Der Samenfluss ist oft nur in einer Erschlaf- Spermatozemia.
fung der ausführenden Organe, die in Parese endlich übergeht, begründet.

Die Lähmung der aufrichtenden Ruthenmuskeln hat den Vorfall der Ruthe zur Folge.

Die Harnblasenlähmung hat unwillkührlichen Harnabgang, daher fortwährendes Harntröpfeln, oder bei partieller Lähmung wol auch Harnverhaltung zur Folge. Cystoparalysis.

3. Ordnung.

Krankheiten des psychischen Nervenlebens, Paranoien.

Die Gegensätze, wie in den vorher beschriebenen Neuronosenprozessen sind nicht streng durchzuführen, weshalb hier nur die

eine Familie.

Seelenstörungen.

Physiologische Charactere. 1) Der Heerd des Krankheitsprozesses ist die psychische Nervensphäre: das grosse Gehirn. Doch wird dadurch nicht ausgeschlossen, dass von anderen Organen resp. Nervenpartien hieher gehörige Leiden angeregt werden.

2) Exaltation, Perversität, oder verminderte Thätigkeit ist im Allgemeinen ihr Ausdruck, wenn wir auch, da wir von den Richtungen der psychischen Thätigkeit bei Thieren keine nähere Kenntniss haben, diese Störungen nur äusserst mangelhaft deuten können.

3) Diese veränderten Thätigkeiten bestehen entweder anhaltend, oder sie sind remittirend, oder sie treten paroxysmenartig auf.

4) Auf die sensitiven und motorischen, nicht minder aber auch auf die trophischen Nerven äussern sie einen wesentlichen Einfluss; doch wirken sie manchmal auf die Gesammternährung bei längerer Dauer übler, als auf das gesammte Nerven- und Gefässsystem. Uebrigens findet die Vertheilung auf ähnliche Weise statt, wie bei den Neuronosen. Auf Mittheilung hingegen beruht wol die schon erwähnte Theilnahme der sensitiven und motorischen Nervensphäre, das Hinzutreten von Lähmungen, Anästhesien. Aus anderen Neuronosen und anderweitigen Krankheitsprozessen entstehen öfters auch Seelenstörungen, und psychische Leiden führen wieder materielle Krankheiten herbei und bestehen neben ihnen. Uebrigens ist von der

Aetiologie zu sagen, dass für die individuelle Disposition das Temperament von Wichtigkeit ist. Biliöse Constitutionen inclininiren am meisten dazu; auch erbt sich die Anlage häufig fort. Die veranlassenden Momente können sehr mannigfacher Art seyn. So zeigt sich

der Sommer besonders befähigt, sie zu wecken, und Krankheiten anderer Art stehen öfters in causalem Verhältnisse.

Das *Vorkommen* derselben ist mehr sporadischer Art.

Der *Verlauf* ist bei der Mehrzahl der Fälle chronisch; die Dauer unbestimmt.

Der *Ausgang* in Genesung erfolgt gewöhnlich allmählich; doch ist grosse Neigung zu Recidiven. Oft bleibt etwas Gebundenheit der Seelenthätigkeit zurück. Partielle werden oft zu allgemeinen Paranoien; oft ändern Seelenstörungen ihren Character, geben aber auch zu weiteren Krankheitsvorgängen Veranlassung.

Die *Vorhersage* ist bei Seelenstörungen nicht sonderlich günstig, und sie sind selbst oft für das Leben gefahrdrohend.

Die *anatomischen Charactere* verhalten sich überhaupt wie bei den übrigen Neuronosen.

Behandlung. Bei Berücksichtigung der Causalanzeige benutzt man die sedative Methode bei Exaltation, insbesondere auch in acuten Formen; die antagonistisch-derivatorische Methode, wenn dadurch auf Gebilde gewirkt wird, die gesund sind, oder wenn dabei zugleich die Causalindication berücksichtigt wird; die reizende Curmethode bei chronischen Geistesschwächen.

Krankheitsformen.

1) Sehnsucht, oder das ausserordentlich starke Verlangen nach gewissen anderen Thieren, nach den Jungen oder Eltern, nach gewohnten Personen, nach gewissen Localitäten und Terrains (Heimweh — Nostalgia). wurde bei einzelnen Individuen aller Hausthiergattungen mehr oder weniger nachhaltig, und oft so stark beobachtet, dass das Bewusstseyn darüber getrübt und über der einen Vorstellung selbst der Erhaltungstrieb unterdrückt wurde. Auch Neid und Zorn haben sich d. A. excessiv gezeigt.

2) Das Irreseyn oder den Wahnsinn bespricht Phrenesis. Hertwig in seinen „Krankheiten der Hunde“ folgender Massen: Die Aeusserungen des Verstandes und des Bewusstseyns erscheinen bei Hunden in mancherlei Art gestört, jedoch sind die Beobachtungen hierüber noch sehr mangelhaft.

Einige Thiere zeigen Stumpfsinn, sind ohne die geringste Theilnahme, sehen die Gegenstände starr an, weichen der drohenden Gefahr nicht aus, achten nicht einmal den Anruf oder Liebkosungen, zeigen selbst bei leichten Schlägen weder Furcht, noch Schmerz, scheinen Nahrung und Getränke nicht zu kennen, und das Bedürfniss zur Aufnahme nicht zu füh-

len. Andere sind dagegen sehr reizbar, laufen ohne Zweck ängstlich und unermüdlich herum, bellen wüthend ein Nichts an; noch andere verschlucken ohne Wahl alle Gegenstände, die ihnen vor das Maul kommen, selbst ihren eigenen Koth und Urin; — sogar das An- und Auffressen ihrer Jungen ist beobachtet worden.

Oftmals sind solche Störungen wol nur symptomatische, wie namentlich bei Hirnentzündung, Wuthkrankheit, Nervenfieber, narcotischen Vergiftungen, Magen- und Darmentzündung, langwieriger Verstopfung etc., jedoch thun andere Beobachtungen doch auch die Selbständigkeit derartiger Leiden klar dar. So schildert Er. Kane den Einfluss der langen Polarnacht als einen höchst niederdrückenden auch auf die Hunde: „Ihr Leiden spricht sich so deutlich, wie bei einem menschlichen Wesen als eine Gemüthskrankheit aus; indess die körperlichen Functionen ohne Unterbrechung fortgehen, indem sie begierig fressen, gut schlafen und bei Kräften bleiben, so zeigen sie doch eine beträchtliche Verkehrtheit in ihren geistigen Thätigkeiten und sie sterben bald unter den Symptomen, die der Maulsperre ähneln".

Wenn auch das geistige Leben des Rindes, Schweines, Schafes und der Ziege nicht so hervortritt, wie bei den Carnivoren, so ist bei denselben doch manchmal eine ebenso verkehrte Thätigkeit der Seele nicht zu verkennen, und bei Einhufern finden wir auch im Kollerzustande und Nervenfieber, bei der Scheu und dem Stätischseyn hervorstechende Zufälle des Irreseyns.

3) Der rasende Koller des Pferdes zeichnet sich durch periodische Tobsucht und übrigens durch bewusstlosen Zustand aus. Oft sieht man ihn in Folge des Dummkollers und als Symptom anderer Krankheiten, wie der Hundswuth, des Nervenfiebers, ferner bei Geilheit, Magenüberfüllung, Würmern etc. hervortreten. Darnach wird die Krankheit auch bald unverhofft, bald nach Vorboten durch Tobsucht, Aengstlichkeit, Zusammenschrecken, Schnauben, Durchgehen, Ueberschlagen etc. sich zu erkennen geben, wonach wieder ruhige Momente, ja Schlafsucht folgen. Mania.

Aehnliches ist hin und wieder bei Rindern beobachtet worden.

4) Der Dummkoller giebt sich durch beschränkte geistige und Sinnesthätigkeiten, sowie durch Trägheit der willkührlichen und unwillkührlichen Muskeln zu erkennen. Er hat im Ganzen einen sehr langsamen Verlauf; zu Zeiten bemerkt man Besserung oder Verschlimmerung, diese namentlich im Frühjahre und Sommer und überhaupt je nach den äusseren Einflüssen, am wenigsten aber bei dem Zustande, der dem Blödsinn der Menschen an die Seite gestellt werden darf. Amentia s. Dementia.

5) Unter Scheu versteht man den krankhaften Zustand, wenn das Thier plötzlich und ohne eine, nach unseren Begriffen und erfahrungsgemäss, zureichende Ursache, ja ohne alle für uns sichtbare Veranlassung dermassen von Furcht ergriffen wird, dass es unaufhaltsam zu entfliehen sucht, nachdem es erst heftig zusammenschreckte. Heftiges Athmen, starker Herzschlag, beschleunigter Puls, Schweiss, selbst unwillkührliche Entleerungen sind begleitende Symptome.

6) Die Wasserscheu ist bei Thieren keine verlässliche Erscheinung der Hundswuth; sie wird aber hin und wieder bei anderen Krankheiten bemerkt. So erzählt Harrison von einem Pferde, dass es die fürchterlichsten Convulsionen bekam, wenn man ihm einen Eimer mit Wasser vorhielt und darin plätscherte. Entfernte man denselben wieder, so wurde das Pferd wieder ruhig, und frass wie ein gesundes Pferd. Die Paroxysmen wiederholten sich 2—3 Tage lang, so oft man ihm Wasser anbot. Dann aber fand ein Nachlass der Krankheit, und Heilung statt, als man die Causalanzeige (gegen das vorhandene Wurmleiden) in Anwendung gebracht hatte. Hydrophobia.

7) Das Stätischseyn begreift in sich die Widersetzlichkeit eines Thieres, besonders der Einhufer, beim Gebrauche für gewisse oder allerlei Dienstleistungen, sodass es ohne besondere Veranlassung und trotz einer ordnungsmässigen Behandlung stehen bleibt, oder rückwärts geht, steigt, schlägt, auch über den Strang schlägt, sich niederwirft etc., wobei keine Züchtigung hilft, wodurch es vielmehr noch widersetzlicher wird. Die Anfälle treten in unbestimmter Zeit, oder bei jenen Dienstleistungen ein.

Dritte Classe.

Krankheiten der Form und Bildung, Morphonosen.

Physiologische Charactere. 1) Es geben sich die hieher gehörigen Leiden zunächst durch Veränderung des Umfanges, der Form, der Lage und des Zusammenhanges der Gebilde kund.

2) Damit sind Functionsstörungen verbunden, die auf rein mechanische Weise: durch Ueberfluss oder Mangel organischer Masse, durch Druck, Unwegsamkeit, Trennung des Zusammenhanges u. dgl. entstehen, weshalb diese Leiden auch

3) den anhaltenden Typus einhalten.

Verhalten des Gesammtorganismus. Zuweilen verlaufen hieher gehörige Uebel mit Fieber, oder mit Störungen im Gesammtnervensystem, oder sie beeinträchtigen die Gesammternährung.

Vertheilung und Mittheilung. Die meisten der hieher gehörigen Prozesse beschränken sich auf einzelne Stellen oder Organe, und ihre Verbreitungsfähigkeit ist bis auf wenige Ausnahmen gering; zuweilen macht sich ein Antagonismus geltend. Das Combinationsvermögen ist bei den meisten nicht unbeträchtlich.

Aetiologie. Alle Gebilde des Körpers sind dazu disponirt; manche entstehen schon in der Fötalperiode, für andere wird wenigstens die besondere und vorherrschende Anlage ererbt; zu wieder anderen disponiren gewisse Lebensalter, Geschlecht, Race etc. Die veranlassenden Ursachen sind sehr mannigfacher Art; oft treten sie aber auch nicht als selbständige Prozesse, sondern als Producte eines gestörten Blutlebens auf. Ansteckend sind Formkrankheiten niemals, vielmehr geben nur die Thierschmarotzer Ursache zu einigen derselben; die grosse Mehrzahl derselben kommt demnach auch bloss sporadisch vor.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Meist haben sie einen chronischen Verlauf; oft bestehen sie das ganze Leben hindurch, und niemals ist ihre Dauer fixirt. Der Ausgang in Genesung tritt im Allgemeinen langsam ein, und die Heilung erfolgt gewöhnlich nur durch Kunsthilfe, und oft ist auch diese umsonst, oder sie ist nur unvollständig. Die mit denselben combinirten Krankheiten bestehen gewöhnlich neben ihnen fort. Der Ausgang in den Tod wird insbesondere durch diese anderweitigen Uebel herbeigeführt.

Vorhersage. Dieselbe ist bei den einzelnen Prozessen nicht gleich schlimm und von mancherlei Momenten abhängig.

Anatomische Charactere. 1) Die leidenden Gebilde sind in ihrer Form, in Bezug auf Umfang, Gestalt, Lage, Zusammenhang etc. krankhaft verändert.

2) Die Formveränderung tritt aber als die Hauptsache des Leidens hervor, daher ist sie ohne Anomalie des Blutes etc.

3) Nicht selten findet man jedoch in den Leichen neben den, der Morphonose angehörigen Anomalien öfters die secundären Spuren der Theilnahme vom Blut- und selbst vom Nervenleben.

Behandlung. Die Erfüllung der etwa vorhandenen Causalindication ist auch hier von grosser Wichtigkeit. In Bezug auf die eigentliche Heilaufgabe aber ist selten viel von der Heilkraft der Natur und von der Expectativmethode zu erwarten, vielmehr ist ein energisches Einschreiten nothwendig; besonders sind Uebergänge und Complicationen beachtenswerth.

1. Ordnung.

Formkrankheiten durch abnorme Ernährung und Bildung. Paratrophien.

1. Familie.

Ueberernährungen, Hypertrophien.

Physiologische Charactere. 1) Der Krankheitsprozess beruht auf allzu reichlichem Ansatze der dem Organe eigenthümlichen Substanz, oder auf verminderter Rückbildung.

2) Es können wol alle organischen Gebilde hypertrophisch werden, obwol einzelne Gewebe oder Organe häufiger dadurch leiden.

3) Es vermehrt sich der Umfang und die Masse des leidenden Gebildes stetig und allmählig.

4) Hypertrophien minder wichtiger Gebilde bewirken oft unwesentliche, in Organen von höherer Dignität jedenfalls beträchtlichere Functions-

störungen, ja sie werden hier wol tödtlich. Zuweilen wird die Thätigkeit des Organs dadurch gesteigert, häufiger aber, besonders in secernirenden Gebilden, vermindert oder ertödtet.

5) Noch bedeutendere Störungen aber werden dadurch nicht selten in den benachbarten Gebilden mechanisch hervorgerufen; und

6) Organe, welche mit dem hypertrophischen in Wechselwirkung stehen, werden zuweilen in dem Maasse atrophisch, als die Masse von jenem wächst.

Verhalten des Gesammtorganismus. Hypertrophien an sich verlaufen weder mit Fieber, noch mit einer Theilnahme des Gesammtnervensystems, wol aber können die secundären Vorgänge in der Nachbarschaft und im leidenden Organe selbst dazu führen, sowie zu Störungen in der Gesammternährung.

Das *Verbreitungsvermögen* des Krankheitsprozesses sieht man in getheilten Organen nur auf eine Abtheilung beschränkt, oder die verschiedenen Abschnitte sind erst nach und nach und in verschiedenem Grade heimgesucht worden. Wahre Mittheilung auf andere Organe von heterogener Textur und Function kommt wol nicht vor. Combinationen mit anderen Krankheitsprozessen sind dagegen häufig, ja zuweilen sind sie die Vorläufer für heterologe Neubildungen.

Aetiologie. Für manche Formen wird die Anlage ererbt; andere kommen in bestimmten Lebensaltern, in dem einen oder andern Geschlechte, und frequenter in schwächlichen, als in kräftigen Subjecten vor. Als veranlassende Ursachen sind besonders Einflüsse zu nennen, welche gewisse Organe anhaltend in vermehrte Erregung setzen. Oft gehen aber allerdings auch Ueberernährungen durch eine Art von Metaschematismus aus anderen Krankheiten, als von Hyperämie und Entzündung etc. hervor. Die meisten Gattungen kommen jedoch nur sporadisch vor.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Ersterer ist chronisch, und die Dauer unbestimmt, nicht selten bestehen sie das ganze Leben hindurch. Der Typus ist der anhaltende. Der Ausgang in vollkommene Genesung wird nur bei wenigen und minder wichtigen Hypertrophien spontan eintreten, ja selbst die Kunst vermag verhältnissmässig selten sie herbeizuführen. Dagegen mag die Hypertrophie, wenn sie einen gewissen Grad erreicht hat, stille stehen und mit Beschränkung der Functionen fortbestehen. Die Hypertrophien veranlassen ferner durch Druck und mechanischen Reiz Ectopie, Stenose, Entzündung etc., und andere Krankheiten gesellen sich zu ihr, und dadurch wieder erfolgt nicht selten der Ausgang in den Tod.

Vorhersage. Die Mehrzahl der hieher gehörigen Uebel ist schwer oder gar nicht heilbar.

Anatomische Charactere. 1) Hypertrophische Gebilde sind gewöhnlich grösser und massenhafter, wodurch auch die Form verändert ist.

2) Die Textur weicht nicht wesentlich von der Norm ab, wenn nicht Neoplasmen damit verbunden sind.

3) Wenn auch die betreffenden Gefässe zuweilen erweitert sind, so sind doch die Organe selbst oft blutärmer.

4) Oefters paaren sich damit consecutive Erscheinungen.

Behandlung. Bei Befriedigung der Causalindication hat man dem leidenden Organe die übermässige Zufuhr bildsamer Materie abzuschneiden und dagegen die Resorption und Rückbildung zu befördern.

Krankheitsformen.

1) Partielle Verdickung der Oberhaut, mit Veränderung der Cutis, bildet sich hin und wieder nach dem Verbrühen der Haut, nach dem erysipelatösen Hautbrande, durch anhaltenden Druck, und bei grossen Narben überhaupt dadurch, dass die sich nun erzeugende Oberhaut durch fortwährende Reizung in ihrer Continuität unterbrochen, aber doch zu einer Wiedererzeugung gezwungen wird. Tyloma.

Auch der glänzende Ueberzug des Hufes erleidet zuweilen eine ähnliche Veränderung.

Die Hauthörner sind Neubildungen.

2) Die Fischschuppenkrankheit wird zuweilen schon bei neugebornen Kälbern, aber auch bei älteren Thieren beobachtet, und beruht namentlich in einer zu reichlichen schichtenartig gelagerten Oberhautbildung über einen grössern Theil oder über den ganzen Körper; dagegen ist die Lederhaut (nach Gurlt wenigstens bei dem angeborenen Uebel) in ihrer Textur nicht sichtlich verändert; die in ihr enthaltenen Haarsäckchen und Haarzwiebeln sind ganz regelmässig, aber die Schäfte der meisten Haare sind zu kurz, sodass die Spitzen nur wenig über die freie Oberfläche hinausgehen. Ichthyosis cornea.

3) Die Hypertrophie der Haarbälge und Hautdrüsen ist vielleicht die nächste Ursache der Balggeschwülste. Lupia.

4) Die Haar-Ueberernährung in die Länge ist manchmal besonders an den langen Haaren sehr auffällig hervorgetreten. Ueberhaupt ist ein stärkerer Haarwuchs gemeinen Racen und aus kälteren Climaten eigenthümlich. Haare an ungewöhnlichen Orten, wie in Balggeschwülsten der Eierstöcke, sind bei einigen Thiergattungen, und Haare resp. Wolle in der Bindehaut des Auges bei Hunden und Schafen gesehen worden. Trichauxe.

5) Der Knollhuf zeigt ring- oder wellenförmige Erhöhungen und Vertiefungen über die ganze Hornwand hin, beträchtliche Verdickung und Verlängerung der Zehenwand, eine aus einander geborstene und mit fächerförmigen Zwischenräumen versehene weisse Linie. Solche Leidende stehen und gehen mit vorwärts gestreckten Füssen, unsicher und schmerzhaft, mehr mit den Ballen auftretend, da durch diese Wucherungen auch die inneren zarten Weichtheile wesentlich beleidigt werden. Onychauxe.

Die eine normwidrige Erscheinung, die ungebührliche Länge ist aber oft nur in einem vernachlässigten Niederschneiden, oder beim Bärentritte in zu geringer Abnutzung der Zehenwand begründet. Es wird dadurch zum Stolpern, Durchtreten und Einhauen Anlass gegeben.

6) Eine Art des schiefen Hufes ist in einem zu starken Anwachsen und in Auswärtsrichtung eines seitlichen Huftheils begründet.

7) Der grosse Huf ohne sonstige Abnormitäten ist eine angestammte Eigenthümlichkeit mancher Pferderacen, oder von eigenthümlichen Terrain- und Lebensverhältnissen, besonders im Jugendalter, abhängig. Manchmal beruht er aber auch nur in Vernachlässigung von Seiten des Wärters und Schmiedes; der fette Strahl in einem zu üppig gewachsenen Zellpolster.

8) Warzen sind die aus dem Papillarkörper der Haut herauswachsenden und mit Epidermis wieder reichlich bedeckten, mehr oder weniger kugelförmigen, grösseren und kleineren Gebilde, die gewöhnlich nur ein zeitweises Bestehen haben. Manchmal werden sie auch an Uebergängen in die Schleimhaut wahrgenommen, wie an den Lippen, am Zahnfleische, an den Backen etc. Verrucae.

9) Das Hornhautfell ist eine Wucherung des über die durchsichtige Hornhaut hingehenden feinen Bindehautfortsatzes, und zeigt sich entweder von fleischähnlicher Farbe und gefässreich; oder es hat bei längerer Dauer ein weissliches Ansehen; bei Hunden finden sich darin auch schwarze Ablagerungen. Mitunter ist die Verdickung in der Mitte am stärksten; übrigens ist es auf der Oberfläche glatt, oder mehr uneben, körnig, flockig; gewöhnlich liegt es auf der Hornhaut straff auf, oder es ist locker, beweglich. Pterygium.

10) Die Traubengeschwulst ist eine kegelförmige, feste oder hohle Erhöhung auf der durchsichtigen Hornhaut, welche die Schliessung der Augenlieder mehr oder weniger verhindert, weshalb die Thiere auch blinzeln und das Sehen geschmälert wird. Die Farbe des Staphyloms ist weissblau oder grau, manchmal noch mit Adern durchzogen; die Regenbogenhaut ist zuweilen zugleich mit der hintern Fläche der durchsichtigen Hornhaut verwachsen. Staphyloma.

11) Die Traubenkörner-Vergrösserung im Auge des Pferdes ist jedenfalls nur in einer Ueberernährung begründet, sie erschwert aber das Eindringen der Lichtstrahlen, und dadurch, dass die Pupille mehr davon bedeckt wird, die Sehverrichtung.

12) Die Muskelhypertrophie findet besonders in den Muskeln Statt, die häufig, anhaltend und stark gebraucht werden. Sie ist aber ebensowenig als krankhafte Erscheinung anzusehen, wie die allgemeine Muskelüberernährung oder die Fleisch-mast im öconomischen Sinne nicht dafür gelten kann. Wol aber wird bei Hypertrophie der unwillkührlichen Muskeln der und jener Krankheitszustand hervortreten. Insbesondere kennen wir davon die Hypertrophie des Magens und Darmcanals oder einzelner Theile desselben in Folge chronischer Catarrhe, bei Gegenwart von Steinen etc.; die Herzhypertrophie, wobei also mehr resp. derbere und dunkelrothe Muskelsubstanz gefunden wird, welche mindestens einen vollen und starken Puls, dämpfiges Athmen etc. zur Folge hatte, da das Blut mit grösserer Gewalt fortgetrieben wird. Es ist aber auch in Folge dessen Lungenschlagfluss beobachtet worden. — Dagegen sind erbsen- bis haselnussgrosse Auswüchse und Verdickungen der Klappen bei Rindern und Pferden gefunden worden, ohne dass im Leben wesentliche Störungen der Functionen (als etwa beschwerlicher Gang) zu beobachten gewesen wären.

Hypertrophia muscul. Polysarcia. Hypertrophia intestin. H. cordis.

13) Die Fettsucht, wobei alle Weichtheile des Körpers mehr oder weniger mit Fett belegt und durchdrungen sind, führt zu offenbarer Krankheit, insbesondere sind Kreislaufs- und Athmungsstörungen unverkennbar, und mancher Schlagfluss, mancher vermeintliche Milzbrandfall muss auf Rechnung der Fettsucht reducirt werden. Es ist auch durch die Erfahrung längst bekannt, dass die Fettmast über eine gewisse Höhe hinaus vergeblich ist: das Fetthüten der Schafe und die Wassersucht derselben gehen unmerklich in einander über. Auch die Sinnesempfindungen zeigen sich abgestumpft, ja manche Functionen erlöschen ganz und gar.

Adiposis.

14) Die Leberhypertrophie resp. die Fettleber hat, nach ihrer Art, manche Störungen durch Druck der nachbarlichen Organe, die Fettleber aber mangelhafte Absonderung, selbst Atrophie zur Folge. Die Gallenblasen-Hypertrophie zeigt bei Vergrösserung ihrer Wandungen keine Verdünnung derselben.

H. hepatis.

15) Die Milzhypertrophie wird hin und wieder beträchtlich gefunden, ohne dass wesentlich andere, als Drucksymptome beobachtet worden wären. In Minorca soll diess Uebel bei Schafen so häufig, als bei Menschen, die am Wechselfieber gelitten haben, beobachtet worden seyn.

H. lienis.

16) Die Nierenhypertrophie hat man bei Sectionen einige Male an einer oder an beiden Nieren zugleich vorgefunden, selbst von fötaler Bildung her. Die Verdickung der Harnblase, insbesondere ihrer Schleimhaut, erfolgt bei chronischen Catarrhen, die der Schleim- und Muskelhaut bei Blasensteinen. H. renum.

17) Brustdrüsenvergrösserung wurde bei einem Pferde durch die Section gefunden, das längere Zeit an beträchtlichen wässrigen Anschwellungen um die Brust, Schultern, an den Beinen und dem Bauche gelitten hatte und plötzlich gestorben war. H. thymi.

18) Die Vorsteherdrüsen-Hypertrophie wirkt besonders durch Druck auf Harnorgane übel. H. prostatae.

19) Eierstockhypertrophie mag jedenfalls zuweilen vorkommen: Bei einem kleinen Hunde fand man, nach einem Münchner Berichte, das hypertrophische Ovarium 1 Pfund schwer. H. ovar.

20) Die Ueberernährung der Leibesfrucht kommt nicht gar selten vor und giebt insbesondere zu einer schweren Geburt, oder zur Unmöglichkeit, das Junge ohne wesentliche chirurgische Eingriffe zur Welt zu befördern, Anlass. In einem Falle wog das ausgetragene Kalb 166 Pfund, indess die Kuh, als fett geschlachtet und fleischermässig zugerichtet, kaum 350 Pfund gewogen haben würde. H. foetus.

21) Die Euterhypertrophie hat keine Krankheitserscheinungen in ihrem Gefolge. H. mammae.

22) Die Hypertrophie der Schilddrüse an einer oder zu beiden Seiten des Halses ist oft nur Schönheitsfehler, oft aber auch dem Athmen und Kreislaufe hinderlich, und wird es auch noch mehr, wenn andere Veränderungen derselben sich hinzugesellen. Struma.

23) Die Nervengeschwulst, welche man gewöhnlich als scirrhöse Geschwulst betrachtet, mag manchmal nur auf Hypertrophie beruhen. Neuroma.

24) Die Gehirnhypertrophie wird sich, wenn sie überhaupt bei Thieren vorgekommen ist, durch keine characteristischeren Symptome, als durch die des Gehirndruckes, zu erkennen gegeben haben. H. cerebri.

25) Der Hypertrophie der Stimmritzenbänder, des Kehldeckels und der Pyramidenknorpel gedenken wir unter den „Verengerungen".

26) Die Knochenhypertrophie wird entweder nur an einzelnen Knochen des Skeletts vorkommen, oder alle Knochen desselben sind von Kalksalzen mehr gesättigt, daher oft sehr schwer, was die Bewegung sehr erschweren wird. Volumenvergrösserung wird aber nicht immer als Zeichen der Hypertrophie wieder zu finden seyn. H. ossium.

27) Zähnehypertrophie macht sich d. A. geltend, dass bei ihrer Bildung solche in grösserer Zahl producirt werden.

2. Familie.

Schwunde, Atrophien.

Physiologische Charactere. 1) Der Krankheitsprozess beruht auf zu spärlicher Bildung neuer organischer Substanz im Verhältniss zu dem Verluste, weshalb Volumen und Masse der leidenden Organe allmählich mehr und mehr abnehmen, und damit nicht selten wieder Temperatur, Farbe, Gestalt, Dichtheit etc.

2) Die Functionsstörungen tragen den Character der verminderten oder erloschenen Thätigkeit.

3) Die Atrophie von Organen, die eine höhere organische Bestimmung haben, wirkt weit über deren Grenzen hin und selbst auf die Bereitung und Mischung des Blutes, so dass

das *Verhalten des Gesammtorganismus* weiterhin eine Beschränkung der Gesammternährung und die Entwicklung einer Febris hectica sicca wahrnehmen lässt.

Vertheilung, Mittheilung und Combinationsfähigkeit. Atrophie vertheilt sich völlig, wie Hypertrophie; dagegen ist die zweite und letztere bedeutend grösser.

Aetiologie. In den Blüthenjahren machen sie sich weniger geltend; für die meisten sind schwächliche Constitutionen besonders disponirt; einzelne erben sich fort. Als veranlassende Ursachen machen sich theils solche geltend, die das Blutleben, andere, die die Nerventhätigkeit treffen. Die Mehrzahl tritt nur sporadisch auf.

Der *Verlauf* ist chronisch; nur führen allgemeine Atrophie und hectisches Fieber einen baldigern Tod herbei. Uebrigens machen sich noch als *Ausgänge* vollständige oder theilweise Genesung, und andere Krankheiten, wie Hydrops, Tuberkeln etc. geltend.

Vorhersage. Besonders übel sind die Theilnahme des Gesammtorganismus, die Gegenwart und Intensität des hectischen Fiebers und die Complicationen.

Anatomische Charactere. 1) Volumen und Masse sind im Ganzen wesentlich verringert, oder nur die einzelner Theile.

2) Gar manchmal finden sich Spuren der materiellen Ursache.

Schellhase beschreibt bei einem Patienten eine eigenthümliche Haltung des Kopfes und Halses mit Symptomen von Koller und Tetanus, endlich Atrophie der Hals- und Schultermuskeln. Die Section wies Caries des 4. und 5. Halswirbels nach.

3) Das atrophische Gewebe selbst zeigt sich saftlos, trocken, wie diess bei vorgeschrittener Atrophie auch allgemeiner mit einem dünnflüssigen und minder intensiv gefärbten Blute vorkommt.

Behandlung. 1) Die Causalanzeige ist bei manchen von ganz besonderer Wichtigkeit.

2) Fehlt es an bildsamen Stoffen, so ist die restaurirende und tonisirende Methode am Platze. Wo die Thätigkeit des leidenden Gebildes erschöpft ist, greift man vorsichtig zur reizenden Methode. Nicht selten müssen beide Hand in Hand gehen. Denselben stellt sich oftmals aber auch eine übergrosse Reizbarkeit entgegen, daher die Behandlung mancher Atrophie mit Sedativ- und narcotischen Mitteln oder mit der Kälte zu beginnen hat, ehe man die eigentliche Krankheitsaufgabe erfüllen darf.

3) In der Reconvalescenz ist das diätetische Verhalten und oft auch der Arzneigebrauch längere Zeit fortzusetzen, um Rückfälle abzuwenden.

Krankheitsformen.

1) Die Abzehrung ist bei jungen Thieren manchmal die Folge der Bauchscropheln (Darrsucht), oder überhaupt einer bedeutenden Entartung edler Organe (Auszehrung, Schwindsucht); in manchen anderen Fällen findet man aber auch eine krankhafte Verminderung des Umfangs, so dass nicht nur die Lebensfülle mehr oder weniger geschwunden ist, sondern dass auch die Augen hohl liegen, die Augengruben tief sind, die Haut fest aufliegt, die Knochen mehr oder weniger hervortreten, der Kräftezustand demgemäss auch mehr und mehr sich vermindert, ohne dass man bei der Section den geringsten Aufschluss über den innern Grund des Leidens erhält, ohne dass selbst noch beim Leben grosse Abnormitäten in der Auscultation und Percussion, oder im Athmen, im Appetite oder in der Verdauung, in den Entleerungen etc. zu bemerken gewesen wären. Marasmus. Paedatrophia. Phthisis.

2) Die Haarlosigkeit findet sich in seltenen Fällen bei Missgeburten, und als Racespecies beim afrikanischen Hunde, angeblich auch bei einer besondern Species des Pferdes (Canis — Equus C. pilis carens); oder es ist die Wolle bei Schafen, oder es sind die Haare ausser der Härzeit bei Pferden mehr örtlich oder allgemein ausgefallen. Man bemerkt diess, wenn die Haarzwiebeln zuwenig Nahrungssaft erhalten, sey es in Folge gestörten Nerveneinflusses, oder kümmerlicher, schlechter Nahrung, bei der Fäule der Schafe, bei der Borstenfäule der Schweine, bei alten Schafen zur Säuge- Atrichia, Oligotrichia. Defluvium crinis.

zeit, bei Höhlenwassersucht; daher ist auch hierbei die Kahlheit keine bleibende, wenn die zu Grunde liegende Krankheit geheilt wird. Oder der Zustand ist von örtlichen Ursachen abhängig, als von Entzündung der Haut oder Haarbälge, von Entwicklung parasitischer Pilze, welche die Haare und selbst die Haarbälge zerstören, von Eiter, Exsudaten und Geschwülsten, welche einen Druck auf die Bildungssäcke ausüben, oder nach reichlicher Kartoffelfütterung, oder von einer allzugrossen Menge von Fett. Ein besonders übler Schönheitsfehler d. A. ist der Rattenschweif.

Alopecia. Herpes tonsurans. Tinea.

3) Das Ergrauen der Haare kommt im höhern Alter zunächst an jenen Stellen vor, die nahe den Knochen liegen, wie an den Augenbogen.

Pilus canescens.

4) Der kleine Huf, dessen Durchmesser nicht zu denen des Körpers im Verhältnisse stehen und sie nicht erreichen, ist manchmal von dem Terrain, auf dem das Pferd besonders in seiner Jugendzeit sich befand, also ebensowol von der Aufzucht im Stalle, wie selbst von der Race abhängig.

5) Die Art des schiefen Hufes, wo eine oder die andere Wand desselben sich zu wenig, gegenüber den anderen Theilen desselben, ausbreitet, vielmehr eingezogen und im betreffenden Durchmesser kürzer ist, ist desgleichen hieher zu rechnen.

6) Die schwachen und niedrigen Trachten unterliegen ebenso einer zu dürftigen Ernährung.

7) Der Bockhuf und die Bocksklauen, wo die Zehenwand zu steil und verhältnissmässig gegen die hohen Trachten zu wenig räumlich entwickelt ist, beruht nicht minder oftmals auf Atrophie, und da das Horn zugleich hart und trocken ist, so werden die eingeschlossenen Weichtheile, gleichwie in vorgenannten Zuständen beim Gehen auf rauhem, steinigem Wege, sich schmerzhaft äussern, ähnlich auch, wie

8) beim verkümmerten Strahle, wo das Zellpolster zu mangelhaft entwickelt ist, wozu nun Zwanghuf tritt.

9) Die Saumband-Verdickung ist gewöhnlich in Wahrheit Atrophie, denn es ist zugleich dieselbe mit einer solchen Veränderung verbunden, dass das Saumband glanzlos, rauh, faserig-schuppig und eingerissen erscheint, dass ferner der darunterliegende Wandtheil, am gewöhnlichsten die Zehe, in seiner Bildung verkümmert und die Fleischblättchen daselbst nicht blutig gefärbt, sondern braun und wie abgestorben sich zeigen.

10) Der Gelenkknorpel-Schwund wird manchmal bei Sectionen und nach Macerationen gefunden, ohne dass immer im Leben die Zufälle von Lähme oder eine andere Alteration wahrgenommen worden sind.

A. cartilag. art.

11) Der Knochenschwund wird sowol bei eierlegenden Hühnern dann beobachtet, wenn ihnen der Genuss von Kalk völlig und für längere Zeit entzogen worden ist; es wird aber auch bei den Säugethieren die Abnahme des Umfanges, der Masse und des Gewichts eines ganzen Knochens, oder auch mehrer Knochen, oder auch einer einzelnen Knochenpartie sowol im höhern Alter wahrgenommen, wie nach anhaltendem Drucke auf dieselben, z. B. des Nasenriemens der Halfter auf die Nasenbeine, des Coenurus cerebralis auf die Schädeldecke, der inneren Deformitäten der Knollhüfe, der Zehenspalten auf das Hufbein, wodurch nämlich Resorption erfolgt. A. ossium.

12) Die Knochenbrüchigkeit ist diejenige Krankheitsform, welche sich nicht nur durch übergrosse Geneigtheit der Knochen, bei schon verhältnissmässig sehr leichten mechanischen Einwirkungen zu brechen, zu erkennen giebt, sondern die auch durch weit allgemeinere Krankheitszufälle diese Disposition verräth, als durch Magerkeit, Schlaffheit, Kraftlosigkeit, struppiges Haar, unreine Haut; der Appetit ist sehr rege, aber er zeigt sich zugleich auch als Gelüste nach nicht nährfähigen Stoffen; Herzschlag und Puls sind träger, dieser zugleich weich und langsam. Die Absonderungen haben meist einen säuerlichen Geruch; dabei blähen die Patienten öfters auf; selten zeigt sich aber Diarrhöe, noch seltener Verstopfung. Der Gang ist dem verschlagener Pferde ähnlich, und sie zeigen in den ganzen Extremitäten Schmerzen. Zuweilen sind dieselben auch über den Fesseln schmerzhaft geschwollen. Uebrigens liegen solche Patienten viel und stöhnen beim Aufstehen, was mit grosser Behutsamkeit geschieht und wobei sie wol 5—10 Minuten auf den Vorderbeinen ruhen bleiben. Haben sie sich aber erhoben, so zittern sie auf ihrem lockern, unsicheren Fundamente, der Rumpf kommt in eine hin und her schwankende Bewegung, bis die Schenkel so weit ausgespreizt worden sind, dass sie gleich Pfeilern wirken, die an den Rumpf angelegt worden sind. Häufig zeigen die Thiere Zuckungen in den befallenen Partieen und fühlen sich daselbst ungewöhnlich kalt an. Die Muskeln sind angeschwollen, steif, wie holzig, und beim Befühlen zeigen sie sich sehr schmerzhaft. Es treten mehr und mehr Verdauungsbeschwerden hinzu, die Maulhöhle ist voll zähen Schleimes, die Zähne werden locker; auch aus der Nase kommt ein dünnflüssiger Schleim; die Milch wird in geringer Menge abgesondert, und sie gerinnt bald. Endlich sterben die Thiere an Erschöpfung, ohne dass immer Knochenbrüche geschehen sind. Bei der Section findet man welkes, blasses, trockenes Muskelfleisch, fettleeres, durch Zelldunst nicht befeuchtetes Bindegewebe, die Substanz des Gehirns und Rückenmarkes ist weich und von graulicher Farbe. Die auffallendsten Erscheinungen bieten aber die Knochen selbst Osteopsathyrosis.

dar, denn man findet microscopisch, dass die Rindensubstanz durchweg abgenommen und die Zellensubstanz auf ihre Unkosten sich vermehrt hat. Dem zu Folge sind die Knochen viel saftiger, leicht, ohne splitterigen Bruch zertrennbar. Die chemische Untersuchung lehrt, dass nicht nur ein Theil der Knochenerde, sondern dass auch theilweise das organische Bindemittel, Gluten, geschwunden ist, und dass aus der zurückgebliebenen organischen Substanz durch Kochen weder Knochen-, noch Knorpelleim gewonnen werden kann. Magensaft und Darmschleim zeigen stets einen bedeutenden Ueberschuss von Salzsäure.

13) Markflüssigkeit heisst das Leiden des Rindes, insbesondere der Kühe, das durch ein ungewöhnliches Elendwerden, Schwäche der Gliedmassen ohne Hitze und Geschwulst, aber mit Schmerz und Knarren bei der geringsten Bewegung sich ausspricht. Bei der Section findet man statt des Knochenmarkes eine dünne, wässrige Flüssigkeit. Das Blut und die Synovia, die Blässe der Muskeln etc. weisen im Allgemeinen auf die elende Ernährung hin.

14) Auf einer zu mangelhaften Bildungsthätigkeit beruht jedenfalls auch die Minderzahl der Zähne bei manchen Thieren, und das Ausfallen derselben im höhern Alter durch Absorption der Zahnhöhlenwandungen.

15) Der Muskelschwund der locomotiven Or- A. musc.
gane wird sich durch leichtere Ermüdung und durch allmählich sichtlichere Abmagerung der Mukelsubstanz wahrnehmen lassen, und bei der Section durch blasse Farbe, zähere Consistenz etc. Den beobachteten einseitigen Schwund der Kaumuskeln kann man fast nur aus einer veränderten oder gestörten Nervenverrichtung ableiten. Der Atrophie der Kehlkopfmuskeln, wie z. B. Gerlach's M. V. S. 169 einen solchen Fall anführen, ist schon unter Pfeiferdampf gedacht worden.

Jedenfalls macht sich hier geltend, was Reave in The Veterinarian, 1858, S. 486 und 551 im Allgemeinen über den Pfeiferdampf ausspricht, dass nämlich das Pfeifen dadurch entstehe, dass bei Anstrengung, wobei der Luftbedarf grösser sey, zuviel Luft in die Stimmritze ströme, und so die Pyramidenknorpel, deren Muskeln meist geschwunden, hinabdrücke, wobei der starke Luftstrom eine Vibration, den pfeifenden Ton, veranlasse. — Um den Luftstrom beim Einathmen zu moderiren, versuchte zu dem Zwecke Reave mittels eines Riemens, der über die falschen Nasenlöcher herumgeschnallt wurde und dort durch ein halbeiförmiges Holz auf diese blinden Säcke drückte, soviel Luft einströmen zu lassen, als bei ruhigem Athmen zuströme. Die Probe an einem sehr stark pfeifenden und bei Anstrengung selbst Erstickung drohenden Pferde fiel zur Zufriedenheit aus. Auch Andere sollen einen solchen Druckapparat gebraucht haben, d. A. nämlich, dass man die falschen Nasenlöcher durch eine Feder, welche vom Gebiss ausgeht (?), comprimirte. — Auf empirischem Wege fand dasselbe Ollmann (cf. Mag. XXVI, S. 224).

16) Herzschwund fand Gurlt bei Pferden und Hunden manchmal so bedeutend, dass nur die äussere und innere Haut an verschiedenen Stellen die einzelnen Hohlräume noch schlossen. In einem Falle war das rechte Herzrohr fast ganz, und an der Seitenwand der Kammer dieser Seite eine Stelle von $^1/_2$ Zoll Durchmesser geschwunden. Auch an der Seitenwand der linken Kammer wurde diess in anderen Fällen gefunden. So wenig übrigens die näheren Ursachen davon bekannt sind, ebenso wenig auch die Symptome dieses Leidens. Cardiatrophia.

17) Atrophie der Herzklappen in der Form von Durchlöcherung und Fensterung, zunächst des freien Randes derselben nebst Verdünnung der angrenzenden Theile, fand Röll nicht selten bei Hunden.

18) Die Lungenatrophie findet sich bei Sectionen gewöhnlich nur sehr partiell, und zwar in Folge anhaltenden Druckes und Functionsbeschränkung durch Geschwülste in derselben, oder bei Wiederkäuern durch belebte oder unbelebte Hydatiden. Pneumatrophia.

19) Der Gehirnschwund findet sich bei Geschwülsten in der Schädelhöhle, Hydatiden, Gehirnwassersucht, und ist geistige Beschränkung die Folge davon. Ob er auch in Folge endemischer Einflüsse Statt hat, ist nicht bekannt, es dürfte aber die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand für vergleichende Pathologie höchst erspriesslich seyn. Phrenatrophia. Cretinismus.

20) Der Rückenmarks-Schwund ist bei kleinen Thieren und selbst bei Rindern, mit breiiger Erweichung des Markes verbunden, beobachtet worden. Lähmung, wol auch Unempfindlichkeit des Hintertheils und Abmagerung waren die gewöhnlichen Symptome. Fresslust und Munterkeit bestanden dabei noch eine Zeitlang fort. Myelatrophia.

21) Die Augapfel-Verkleinerung ist entweder bei dem einen oder andern Auge ein angeborener Fehler, oder sie entsteht durch Krankheiten des Auges, insbesondere aber in Folge von Blindheit. Ophthalmatrophia.

22) Der Leberschwund macht sich entweder nur in dem einen oder anderen Lappen mehr oder minder geltend, oder die ganze Leber ist der Art verändert. Im erstern Falle sind beim Leben gewöhnlich keine auffälligen Symptome, im zweiten Falle vielleicht mangelhafte Gallensecretion die Folge. Hepatatrophia.

Hieher gehört auch die s. g. gelbe Atrophie der Leber, die Röll nur einmal bei einem Pferde unter den Erscheinungen eines typhösen Fiebers mit ausgesprochener Gelbsucht höchst acut verlaufen sah, während sie in Cadavern mehr zufällig beobachtet wurde. Die Leber ist in solchen Fällen abgeplattet, verkleinert, ihr Umfang gerunzelt, auf dem Durchschnitte schlaff, mit Galle gesättigt, gelb, unelastisch, nicht körnig,

weich und sehr leicht zerreisslich. Das Blut ist dabei dünnflüssig, oder bildet schlaffe, schmutzige Gerinnungen; dagegen ist die Milz blutreich und dadurch geschwellt. — Der Folgen der Fettleber ist unter dieser Rubrik gedacht worden.

23) Milzverkleinerung wird nicht gar selten vorgefunden, die Diagnose ihres Bestehens ist aber nicht festzustellen. Splenatrophia.

24) Der Nierenschwund erfolgt durch Druck von krankhaften Gebilden in der Umgebung, oder nach Verengerung der Nierenarterie, oder im letzten Zeitraume der Bright'schen Krankheit, oder in Folge der s. g. Nierenwassersucht, resp. der Nierensteine und von Eingeweidewürmern daselbst, und wird jedenfalls, wenn besonders beide Nieren leidend sind, Harnversetzung nach sich ziehen. Die letzte d. h. die excentrische Form erreicht öfters einen so hohen Grad, dass das Drüsengewebe total verwischt ist. Nephratrophia.

25) Der Hodenschwund ist bald die Folge höheren Alters oder unterdrückter Begattung, bald das Symptom langwieriger Krankheiten im Allgemeinen oder der Geschlechtstheile insbesondere, wie des Hodensack-Wasserbruches. Die Hoden, welche in der Bauchhöhle zurückbleiben, sind ferner stets verkümmert. Orchidatrophia.

26) Eierstöcke- und Milchdrüsen-Verkleinerung tritt desgleichen bei Geschwülsten und nach erloschenem Begattungsleben in Erscheinung. A. ovar. et mammae.

3. Familie.

Missbildungen, Teratosen.

Physiologische Charactere. 1) Der Krankheitsprozess beruht auf Abnormitäten der ursprünglichen Bildungsthätigkeit, wodurch Abweichungen von der normalen Form und Ausbildung hervorgehen.

2) Die ursprüngliche Bildungsthätigkeit kann vermindert, gehemmt oder aufgehoben, sie kann auch krankhaft gesteigert und alterirt, extravagant und pervers seyn. Im ersteren Falle bleibt die Entwicklung auf einer niedern Stufe der Scale, welche sie während des Uterinslebens zu durchlaufen hat, stehen, und der Fötus wird endlich mit Zuständen geboren, welche ihm zwar innormal, für irgend eine Periode des Fötuslebens aber die gesetzmässigen sind. Wir nennen diese: Hemmungsbildungen, Dysmorphosen. Im zweiten Falle hingegen findet die erste Formation und Entwicklung auf perverse Weise, nach Gesetzen, welche der Idee der Gattung mehr oder minder heterogen sind, Statt. Diese Missbildungen heissen Bildungsverirrungen, Heteromorphosen.

3) Es giebt Missbildungen der ganzen Frucht, oder sie betreffen nur einzelne, wenn auch zuweilen gleichzeitig mehrere Organe;

4) die Functionsstörungen, welche die hieher gehörigen Uebel bedingen, sind sowol ihrem Grade, als ihrer Qualität nach sehr verschieden.

Anatomische Charactere. 1) Kein Gewebe, kein System, kein Organ wird von diesem Prozesse völlig verschont. Doch ist die Textur derselben ursprünglich unverändert.

2) Die meisten Missbildungen beruhen darauf, dass zur vollkommenen normalen Gestaltung etwas mangelt (Vitia per defectum), dass einzelne Theile völlig fehlen oder nur in Rudimenten vorhanden sind, dass sich Scheidewände, welche sonst Organe und Höhlen auseinander halten, nicht gebildet haben, oder dass Gebilde, die im Normalzustande vereint und geschlossen sind, getrennt und gespalten bleiben. Bei anderen Formen ist die Bildung deshalb fehlerhaft, weil sie excessiv ist (Vitia per excessum), oder weil die normalzähligen Theile ungewöhnlich geformt, getheilt und gelagert sind (Vitia per fabricam alienam et situm mutatum).

Classification. Da sie ein mehr untergeordnetes ärztliches Interesse haben, so können hier auch nur die Thiermonstruositäten, wie sie Gurlt in seiner rühmlichst anerkannten Classification in der Berl. medic. Encyclopädie, XXIV, gegeben hat, Erwähnung finden:

Einfache Missgeburten, wobei Kopf und Rumpf einfach sind, Monstra simplicia.

I. Missbildungen durch Mangel an Theilen, Monstra per defectum:

1) Ungestalt. Dieselbe besteht aus einem länglichen, runden, behaarten, mit einer Nabelschnur versehenen, sackartigen Körper, der nur Bindegewebe, Fett und wenige kleine Knochen enthält. Durch die Nabelschnur, welche eine Arterie und eine Vene enthält, unterscheidet sich diese Missgeburt, welche mit einem regelmässig gebildeten Jungen zugleich vorkommt, von dem eigentlichen Mondkalbe (Mola). Amorphus.

2) Ohnkopf. Von thierischen Missgeburten dieser Art hat G. drei Arten nach der Zahl der Gliedmassen beschrieben: A. unipes, bipes und tripes. Acephalus.

3) Scheinbarer Ohnkopf, der nur Andeutungen des Kopfes hat. Pseudacephalus.

4) Ohnantlitz. Bei dem Fehlen des Antlitzes ist auch der Schädel nie vollständig befunden worden, wenigstens fehlt das Siebbein. Aprosopus.

5) Kleinkopf, der zugleich mangelhaft ist. Microcephalus.

6) Ohnunterkiefer; zuweilen ist aber doch eine Spur davon vorhanden. Agnathus.

7) Einauge. Das Auge ist nur einfach vorhanden, oder zwei sind verschmolzen, oder sie berühren sich doch, und liegen in einer einfachen, in der Mittellinie des Gesichts befindlichen Augenhöhle. Diese Missgeburten unterscheiden sich übrigens unter sich noch a) als Cyclop mit gewöhnlichem oder zu grossem Maule, b) mit mangelhaftem Maule, c) als C. ohne Maul und ohne Antlitz. Monophthalmus s. Cyclops.

8) Ohnauge, jedoch mit den Augenhöhlen an den gewöhnlichen Stellen und mit den Schutzorganen des Auges. Anophthalmus s. Anommatus.

9) Ohnohr, dem die äusseren Ohren fehlen und die äusseren Gehöröffnungen mit der Kopfhaut bedeckt sind. Aotus.

10) Kurzschnauzer. Der Oberkiefer ist zu kurz, weil die kleinen Kieferbeine fehlen. An und für sich selten, findet sie sich dagegen öfters in Verbindung mit anderen Missbildungen des Kopfes. Brachyrhynchus

11) Ohnrumpf: Nur bei Menschen beobachtet. Acormus.

12) Missgeburt mit zu wenig Wirbeln. Oligospondilus.

13) Ohnschwanz. Acercus; oftmals nur Oligocercus.

14) Mangel der Geschlechtstheile. Anaedoeus.

15) Missgeburt mit fehlenden Gliedmassen, und zwar 1) die vorderen und hinteren, 2) eine vordere und eine hintere, 3) beide vorderen, 4) eine vordere, 5) beide hinteren, 6) eine hintere. Peromelus.

16) Missgeburt mit zu kleinen oder halben Gliedern. Micromelus.

17) Missgeburt mit Robbengliedern, indem Arm und Vorarm an den Vordergliedmassen ganz fehlen, und Ober- und Unterschenkel nur als Rudimente vorhanden sind. Phocomelus.

18) Missgeburt mit Verunstaltung des ganzen Körpers. Einige Theile fehlen ganz, andere sind zu klein oder unvollkommen entwickelt. Perosomus.

II. Missbildungen mit Kleinheit der Theile, M. per parvitatem partium.

19) Zwergbildung. Alle Theile des Körpers sind bei dem erwachsenen Individuum viel zu klein, dabei übrigens regelmässig, oder auch zugleich unregelmässig gebildet, namentlich gekrümmt. Nanus s. pygmaeus.

20) Kleinauge, weil die einzelnen Theile zu klein sind, oder weil auch Theile fehlen. Microphthalmus.

21) Kurzer Unterkiefer, der zugleich spitz zuläuft. Brachygnathus.

III. Missbildungen durch regelwidrige Spaltungen am Körper, M. per fissuras alienas.

22) Kopfspaltung, insbesondere a) Schädelspaltung, Hemicephalia, eine unförmliche Erhabenheit, an welcher vorn einige häutige Fortsätze oder Falten enthalten sind; b) Gesichtsspaltung, facies bifida; c) Wangenspaltung, fissura buccarum, wobei die Maulspalte bis an die Ohren geht; d) Gaumenspaltung, palatum fissum, oder Wolfsrachen, rictus lupinus; e) Spaltung der Oberlippe, fissura labii superioris, oder Hasenscharte, labium leporinum; f) Spaltung der Zunge, fissura linguae, verbunden mit anderen, g) Spaltung der Augenlieder und der Iris und Gefässhaut, coloboma palpebrarum, iridis et chorioideae, bei Thieren noch nicht beobachtet. Schistocephalus.

23) Rumpfspaltung, a) Spaltung am Halse, fissura colli; b) Spaltung der Brust, fiss. sterni; c) Spaltung des Bauches, fiss. abdominis; d) Spaltung des Beckens, fiss. pelvis; e) Rückenspaltung, Spina bifida, im Ganzen oder nur an einzelnen Theilen; f) Spaltung an einigen oder mehren Körpergegenden zugleich, Schistosomus. Schistocormus.

24) Gliedmassenspaltung. Schistomelus.

IV. M. durch Nichtdurchbohrung und Verschmelzung der Theile, M. per atresiam et symphysin.

25) Nichtdurchbohrung am Kopfe, sodass also eine oder die andere der natürlichen Oeffnungen am Kopfe fehlt. Atretocephalus.

26) Nichtdurchbohrung am Rumpfe, sodass also natürliche Oeffnungen am Becken, als der After, die Harnröhren- und Vorhautöffnung, die Schamspalte, die Höhle der Scheide und Gebärmutter fehlen. Atretocormus.

27) Nichttrennung der Zehen, insbesondere die Verschmelzung der Klauen bei Schweinen, solidungulus. Aschistodactylus.

28) Einfuss, ist bei Zwillingsmissgeburten am Hintertheil beobachtet worden. Monopodia.

V. M. durch abweichende Lage und Form der Theile, situs et forma partium abnormis.

29) Nasenverkrümmung, bei geradem Unterkiefer. Campylorrhinus.

30) Verkrümmung der Wirbelsäule, und zwar im Ganzen, oder nur theilweise, und zwar nach einer Seite, oder nach oben, oder nach unten, oder als Drehung, C. scoliosa, gibbosa, contorta. Campylorrhachis.

VI. Missbildungen durch überzählige Theile, M. per excessum.

31) Missgeburt mit 2 Gesichtern am einfachen Schädel. Heteroprosopus.

32) M. mit 2 Unterkiefern. Dignathus.

33) Thier mit überzähligen Stirnzapfen am Kopfe, weshalb dieselben bei weiterer Körperentwickelung mehr Hörner entwickeln. Polycerus.

34) M. mit einer zweiten männlichen Ruthe auf dem Bürzel; dieselbe ist jedoch unvollkommen. Orophallus.

35) Ueberzählige Brüste, Polymasthus, bei Thieren nicht bekannt; ebensowenig

36) Caudatus et bicaudatus.

37) Ueberzahl an Gliedmassen am Rücken, und zwar in der Gegend der Schulterblätter. Opisthomelophorus.

38) M. mit überzähligen Gliedmassen am Steiss, und zwar an einem überzähligen Beckenrudimente. Pygomeles.

39) M. mit überzähligen Gliedmassen an Brust, Bauch oder Becken. Gastromeles.

40) M. mit überzähligen Gliedern an den normalen Extremitäten. Melomelus.

41) Zehenüberzahl. Polydactylus.

VII. Doppel- oder Zwillings-Missgeburten, M. duplicia s. bigemina, wobei der Hirnschädel mit dem Gehirn, oder die Wirbelsäule mit dem Rückenmarke, oder beide zugleich mehr oder weniger doppelt sind.

A. Doppelmissgeburten durch Verschmelzung, M. per coalitum duplicia.

a) D. ohne Trennung an den beiden Enden des Körpers.

42) Missgeburt mit doppeltem Scheitel oder Hirnschädel. Dicoryphus.

43) M. mit einfachem Hirnschädel und zum Theil doppeltem Antlitz. Monocranus.

b) D. mit Trennung am vordern Körperende.

44) Missgeburt mit doppeltem Gesichte, und zwar nur bis an die Jochbeine, D. distans, oder bis ans Hinterhauptbein, D. sejunctus. Diprosopus.

45) Doppelköpfige Missgeburt; dabei ist auch a) der Atlas doppelt, oder b) einige oder alle Halswirbel, c) auch einige oder alle Rückenwirbel, d) auch die Lendenwirbel, e) überhaupt fast alle Wirbel. Dicephalus.

46) Brust-, Bauch-Zwillinge, wo Köpfe und Hälse getrennt, Brust und Bauch aber gegenseitig verschmolzen sind. Thoracogastrodidymus.

47) Bauchzwillinge, die nur am Bauche vereinigt sind. Gastrodidymus.

48) Hinterbauchzwillinge, wo die Verschmelzung vom Nabel nach rückwärts geschieht. Hypogastrodidymus.

49) Steisszwillinge, Pygodidymus.

c) D. mit Trennung am hintern Körperende.

50) Doppelmissgeburt mit einem Kopf, oder Doppelsteiss. Monocephalus. Dipygus.

51) Ungleiche Zwillinge: Ein grösserer regelmässig oder unregelmässig gebildeter Körper trägt an der Brust und am vorderen Theile des Bauches einen kleineren und aus weniger Theilen bestehenden Körper, welcher nicht wächst, wenn der grössere Körper auch nach der Geburt fortlebt. Heterodidymus.

52) M. mit doppeltem, vom Nabel an nach hinten getrennten Körper. Dihypogastrius.

53) An den Köpfen vereinigte Zwillings-Missgeburten. Symphyocephalus.

d) Doppel-Missgeburten mit Trennung am vorderen und hinteren Ende des Körpers.

54) D. mit 4 hinteren Gliedmassen. Tetrascelus.

55) Vom Nabel bis zum Scheitel vereinigte Missgeburt. Hemipages.

56) Brustzwillinge. Thoracodidymus.

57) Am Schwerdtknorpel verbundene Zwillinge, nur beim Menschen. Xiphopages;

B. Doppel-Missgeburten durch Einpflanzung, M. per implantationem duplicia.

58) Verborgener Zwilling. Cryptodidymus s. foetus in foetu.

59) Nabel-Schädelzwillinge, wo die Nabelschnur des einen Fötus im Hirnschädel des andern wurzelt; der schmarotzende Fötus ist entweder in seinen Theilen vollständig, doch nicht gehörig entwickelt, oder er besteht nur aus einer Gliedmasse. Omphalo-Cranodidymus.

60) Missgeburt mit einem unvollkommenen Fötus am Gaumen, nur beim Menschen beobachtet. Spignathus;

VIII. Dreifache oder Drillings-Missgeburten, M. triplicia s. trigemina. Ein Fall der Art wurde nur beim Schafe beobachtet.

4. Familie.

Neubildungen, Neoplasmen.

Physiologische Charactere. 1) In normalen Organen werden durch perverse Bildungsfähigkeit neue, dem gesunden Organismus wenigstens der Form nach und den Organen, denen sie innewohnen, mehr oder weniger fremde Productionen idiopathisch erzeugt.

2) Die perverse Bildungsthätigkeit ist gleichzeitig in der Regel gesteigert.

3) Es können solche Verirrungen der Bildungsthätigkeit in den verschiedenartigsten Organen des Körpers entstehen. Ihre Genesis scheint aber nach verschiedenen Gesetzen Statt zu finden. Immer aber gehen diese Prozesse so allmählich und unmerklich vor sich, dass sie unserer Beobachtung fast gänzlich entrückt sind.

4) Die Producte sind wieder nach Natur, Form, Textur sehr verschieden.

5) Die Functionsstörungen, die durch sie hervorgerufen werden, geschehen auf mechanische Weise.

6) Niemals tragen sie den Keim ihrer eigenen Zerstörung und den ihres Bettes in sich.

Die diesen letzten beiden Characteren unterliegenden Geschwülste werden deswegen gutartige, Tumores benigni, genannt, zum Unterschiede von denen mit heterologer Natur, wie namentlich die Krebsgeschwülste, welche bösartige, maligni, genannt und von Manchen auch zu den Neubildungen gezählt worden sind.

Anatomische Charactere. 1) Die Neoplasmen sind, a) anorganische Körper, oder sie sind b) organisch oder organisirt.

2) Die Gewebe, wo sie vorkommen, zeigen entweder keine krankhafte Veränderung, oder sie sind gereizt, oder atrophisch.

Das *Verhalten des Gesammtorganismus* wird an sich dabei ungetrübt seyn; secundär wird aber das Gefäss-, wie das Nervensystem und die Gesammternährung hin und wieder ergriffen werden.

Vertheilung, Mittheilung und Combinationsfähigkeit sind nicht selten dabei zu beachten.

Aetiologie. Es kommen Neubildungen in allen Lebensaltern, Geschlechtern und Individualitäten vor, wenn sich auch die Anlage zu einzelnen nach diesen Verhältnissen mannigfach modificirt; es giebt darunter selbst erbliche Uebel. Die veranlassenden Ursachen hingegen sind in zahlreichen Fällen nicht zu ermitteln und für die einzelnen Formen allzu verschiedener Art, als dass im Allgemeinen viel darüber gesagt werden könnte. Die meisten treten aber sporadisch auf.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Ersterer ist chronischer Art, die Dauer unbestimmt, ja viele bestehen das ganze Leben hindurch. Doch können sie auch beseitigt werden, oder sie können in theilweise Genesung, in andere Krankheit und in den Tod übergehen.

Prognose. Wenn nicht edle Organe durch sie beleidigt werden, so sind sie im Allgemeinen wenig gefährlich.

Behandlung. 1) Causalanzeige. 2) Die eigentliche Krankheitsbehandlung kann sich nur auf die vorhandenen Neugebilde selbst richten, und

zwar ist ihre Entfernung die Hauptaufgabe, was bald durch medicinische, bald durch chirurgische Mittel in Stand gesetzt wird.

A. Anorganische Bildungen.

1) Die Verirdung, Verkalkung, Incrustatio, besteht in der Ablagerung von phosphorsauren, und wol auch kohlensauren Kalk-, ferner von Magnesiasalzen, in Form sehr feiner punctförmiger Körperchen, in den organischen Zellen. Sie lösen sich bei Säurezusatz auf und lassen die Structur des Gewebes deutlich erkennen. Wir finden diesen Prozess im Bindegewebe, in den Sehnen, Muskeln, Knorpeln, in den Gefässen, in den Herzklappen, zuweilen ferner in eingedicktem, zerfallendem Eiter, auf Schleimhäuten, in Drüsen, die kalkhaltige Secrete liefern, im Auge (manche Art des grauen Staars) etc., selbst im ganzen Fötus realisirt. Ein solches Product von diesem letzteren wird Lithopädion genannt. Es kommt aber auch

2) ein mumienartiges Vertrocknen desselben vor. Beide Zustände bleiben ohne weitere Störung, ausser dass sie eine neue Conception hindern, in der Gebärmutter, oder sie werden auch ausgestossen, es machen sich wenigstens wehenartige Erscheinungen bemerkbar.

Auch ein mumienartiges Vertrocknen beider Hinterfüsse beobachtete man bei einem Schweine, das an Bräune, und bei einem zweiten das der Ohren, das an einem gastrischen Leiden gelitten hatte. Das Wohlbefinden litt nicht darunter.

3) Die Eingeweidesteine. Dieselben sind über- Enterolithi.
haupt jene festen Concretionen, die sich in verschiedenen Hohlräumen, insbesondere bei Thieren als Speichel-, Bauchspeichel-, Zahn-, Magen-, Milch-, Harn- und Vorhautsteine finden, aber aus verschiedenen thierischen Secretionen sich bilden, und darnach in Form, Farbe und chemischer Mischung verschieden sind. Kein Lebensalter ist frei davon; als äussere Einflüsse gelten nach den einzelnen Arten sehr verschiedene: bei Blasensteinen z. B. mag ein Catarrh der Harnblase, in anderen Fällen Schwäche oder Verminderung der Contractilität des betreffenden Organs Ursache seyn, oder die Secretion ist eine krankhaft veränderte, und dazu wieder haben die Art des Aufenthaltortes und die hier gewonnene Nahrung, die Gegenwart eines fremden Körpers, der nun den Kern abgiebt etc., Veranlassung oder das Vehikel gegeben.

Für ihre Entfernung gebraucht man entweder auflösende Mittel, oder die betreffenden Operationen, oder man versucht die Austreibung durch diätetische oder medicinische Mittel.

Die Speichelsteine bestehen aus kohlensaurem und Ptyalolithi.
phosphorsaurem Kalke, kohlensaurer Magnesia und aus an Chlorwasser-

stoffsäure gebundenem Kali und Natron, ferner aus Epitheliumzellen und thierischem Schleime; als Nucleus aber findet sich ein Haferkorn, eine Granne, ein Stückchen Stroh etc.

Sie kommen einzeln oder in mehr oder minder grosser Anzahl in den Ausführungsgängen sämmtlicher Speicheldrüsen, nach den bisherigen Erfahrungen jedoch nur bei Pflanzenfressern vor, sind von Farbe weiss, haben eine ziemliche Härte und gewöhnlich eine rundliche Form, oder wenn mehr in einem Canale vorkommen, facettirte Flächen.

Kennzeichen innerhalb ihres Hohlraumes sind: eine harte, wenig verschiebbare Geschwulst im Verlaufe des Canals; zwischen Geschwulst und Drüsenmasse ist der Canal durch Speichel stark ausgedehnt, wodurch endlich auch Zerreissung des Speichelganges entstehen kann, die eine Fistel zur Folge hat. Auch Verödung der Drüse in Folge des anhaltenden Druckes vom Speichel ist bemerkt worden.

Bauchspeicheldrüsen-Steine wurden hin und wieder bei Rindern hirsekorn- bis erbsengross, und auch weiss oder weissgelblich gefunden.

Der Zahnstein oder der s. g. Weinstein an den Zähnen besteht bei Pferden aus kohlensaurem Kalk, aus Schleim, Speichelstoff, Fett incl. Resten von Vibrionen. Es wird behauptet, dass er Caries und das Ausfallen der Zähne bedinge.

Gastrolithi.

Die Magensteine, bestehen aus concentrischen Schichten, nachdem eine strahlenförmige Crystallisation den Kern unmittelbar umgeben hat. Bei Pferden sind sie entweder röthlich- oder blaugrau, glatt und glänzend und haben bis zu 14 Pfund Schwere in einzelnen Fällen erlangt, wodurch krankhafte Fresslust, häufige Unverdaulichkeit, Abmagerung, Verstopfungscoliken etc. zuweilen erwachsen sind; doch sind auch Beispiele bekannt, dass keine merkbaren Krankheitszeichen daraus hervorgingen. Die weissen oder weisslichen Magensteine der Hunde sind desgleichen glänzend und glatt auf der Oberfläche, und erreichen, obgleich oft auch mehre zusammen — weshalb ihre Form oftmals unregelmässig dreieckig gefunden wird — die Grösse einer Wallnuss. Alle dreierlei Arten bestehen aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, Kieselsäure, Chlornatrium, Schleim, Wasser, die blaugrauen auch aus wenig phosphorsaurer und kohlensaurer Kalkerde und sowie die röthlich grauen aus Eisen; etwas kohlensaure Kalkerde besitzen auch die der Hunde, und Chlorkalium jene blauglauen Steine.

Enterolithi im engern Sinne.

Die Darmsteine, finden sich hin und wieder a) im Dickdarme bei Pferden als Verbindungen von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia (90—94 pCt.), und phosphorsaurer und

kohlensaurer Kalkerde, auch Chlorkalium, schwefelsaurem Kali, Kieselsäure, Spuren von Eisen, sowie von einer grössern oder geringern Menge animalischer und vegetabilischer Stoffe und Wasser.

Davon hängen ihre anderweitigen physicalischen Eigenschaften ab, als

1) ihre Grösse und Schwere: Fürstenberg hat welche von 15, Martin von 25, Rudolphi von 50 Pfd. Schwere gefunden. Luciano beschreibt einen Fall von Steinbildung, wobei 51 Steine zusammen 19 Pfd. wogen, der grösste davon 10 Pfd. Und dass die Fortbildung oft sehr rasch geschieht, zeigt Pastore in Livorno, denn ein faustgrosser Stein, der im Jahr 1848 gefunden wurde, enthält als Kern einen Metallknopf mit der Inschrift: Pio IX, 1847.

2) Ihre Farbe, die „grau, gelbbraun, bräunlich, oder bläulich" ist.

3) Ihre Cohärenz und Glätte.

Ihre Form ist verschieden: kugelrund, rundlich, länglich, eckig.

Die Disposition für ihre Erzeugung mag in Schwäche und Trägheit der wurmförmigen Bewegung beruhen; die Gelegenheitsursache ist eine Nahrung, die an jenen Stoffen reich ist: bei Pferden also Kleienfütterung, denn es findet sich in derselben, wie auch im Hafer und in der Gerste reichliche phosphorsaure Magnesia. Ein fremder Körper, wie ein Steinchen, ein Knopf, Geldstück etc. oder Residuen der vegetabilischen Nahrung geben aber den Kern ab.

Deshalb in Irland bei Menschen häufig.

b) Gurlt fand einmal bei der Zergliederung eines Pferdes zwischen der Muskel- und Schleimhaut des Zwölffingerdarms kleine, dreieckige, weissliche und sehr leichte Steine, die, wie derselbe annimmt, in vergrösserten Schleimbälgen eingeschlossen waren. Da einer dieser Bälge mittelst einer kleinen Oeffnung mit der Höhle des Darms in Verbindung stand, so mag die steinerzeugende Flüssigkeit aus dem Darm in die Bälge gedrungen seyn. Nach Fürstenberg's Analyse fehlte denselben der wesentlichste Bestandtheil der übrigen Darmsteine (die phosphorsaure Ammoniak-Magnesia).

c) J. Fuchs gedenkt auch dreier haselnussgrosser weisser Darmsteine vom Schweine.

Die Darmsteine werden in grosser Anzahl zusammen (von Gurlt einmal 1000 Stück), bald einzeln gefunden, gehen wol auch, wenn sie noch klein sind, durch den After ab. Haben sie sich aber mehr entwickelt, so geben sie hin und wieder, wie die Magensteine, zu Verstopfungen und Colik Anlass, die anfangs selten heftig ist, aber nach und nach länger währt und die Thiere zu einer gestreckten Stellung veranlasst; auch sitzen sie viel auf dem Hintern, oder liegen auf dem Bauche mit unterschlagenen Füssen; der nach Hebung der Colik abgesetzte Koth

ist dem der Schweine äusserlich sehr ähnlich. — Doch sind auch viele Fälle bekannt, dass bei Sectionen der Thiere, die an ganz anderen Leiden gestorben sind, oft grosse und schwere Steine gefunden wurden.

Bezirksthierarzt Neubert theilt mit, dass bei einem Ochsen unter den Erscheinungen des Rückenblutes bei näherer Untersuchung des Mastdarms 30—40 grössere und kleinere scharfkantige Kieselsteine, die aller Wahrscheinlichkeit nach von dem Thiere, das an Lecksucht litt, aufgenommen worden waren, vorgefunden wurden. Nach Anwendung eröffnender Mittel gingen auch noch am nächsten Tage viele solcher Steine mit Blut überzogen ab, worauf Genesung erfolgte.

Von jenen Steinen unterscheiden sich die Concremente, die aus organischen Stoffen, als Haaren, Wolle, Borsten, Futterstoffen, abgelecktem Lehm und Kalke etc. gebildet und mit mehr oder weniger jener steinbildenden Masse oder auch nur von den Darmsecreten durchtränkt oder überzogen sind. Ihre Form ist mehr oder weniger kugelig, ihre Oberfläche glatt, oder auch sammtartig, rauh, mit Erhabenheiten und Vertiefungen.

Ferner finden wir beim Hunde Concremente im Dickdarm gegen den After hin, die fast einzig aus Knochenerde bestehen und von reichlichem Knochengenusse herrühren. Sie geben oft zu hartnäckigen Verstopfungen Anlass, wie diess auch die Futterballen beim Pferde thun, die sich besonders aus der Fütterung vielen holzig gewordenen Klees entwickeln.

Bei Wiederkäuern und, jedoch seltener, beim Pferde, Schweine und Hunde finden wir auch die sogenannten

Haarbälle oder Haarballen: Aegagropili. Es sind diess rundliche Anhäufungen von den eigenen aufgeleckten Haaren, Borsten, oder der Wolle des daran leidenden Thiers, oder auch von denen anderer Thiere. Oft sind sie auch nur aus vegetabilischen Fasern zusammengesetzt (Faserballen), und sind weiter durch animalische oder mineralische Substanzen verbunden; sie haben zuweilen auch einen aromatischen Geruch und Geschmack (Bezoare). Im Vergleich mit den Darmsteinen sind sie leicht an Gewicht. Sie finden sich im Pansen, in der Haube, mitunter auch im Labmagen und Darmcanale von verschiedener Grösse, am häufigsten beim Rinde, und zwar bald nur einzeln, bald auch in grösserer Zahl, und durch ihren Inhalt rauh, oder ihre Oberfläche durch organischen und unorganischen Stoff incrustirt, hellbraun und glanzlos, oder dunkelbraun, selbst schwärzlich und glänzend.

Colin hat (nach Rec. de méd. vét., Oct. 1859) der Section von mehr als 100 Kälbern, die meist ein Alter von 2—3 Monaten hatten, beigewohnt, und 15 bis 20 Male Haarbälle im Pansen und einige Male in der Haube gefunden. Er hat ferner das Ergebniss gewonnen, dass solche Haarbälle, wenn sie nicht wieder entwirrt oder

durch den Schlund ausgeworfen werden, während des ganzen Lebens der Thiere im Pansen verbleiben können, was übrigens sehr selten Statt hat, in welchem Falle sie aber mit einer glänzenden Cruste versehen sind.

Colin hat ferner der Section von mehr als 300 Schafen und Ziegen beigewohnt und dabei gefunden, dass bei 16 dieser Thiere Haar- resp. Wollbälle im Labmagen sich fanden, indess nur ein einziges Individuum einen nur rudimentären Ball in der Haube zeigte. Von diesen Haarbällen, die bald rauh, bald incrustirt gefunden wurden, wird behauptet, dass sie sich während des ganzen Lebens im Labmagen bilden können.

Ein cylindrischer und ein flacher Haarballen aus einem 4monatlichen Kalbe finden sich im Jenaischen zootomischen Museum, wovon letzterer nur auf einer Fläche Haare zeigt, indess die andere blos durch geronnene Milch und Schleim gebildet zu seyn scheint.

Daselbst findet sich auch ein glänzend braunes, steinhartes, gefaltetes Concrement aus dem Pansen eines Ochsen, dem ein verschlucktes, knäuelförmig zusammengedrehtes rothes seidenes Tuch, das der Ochse $^1/_2$ Jahr zuvor verschluckt hatte, zu Grunde liegt.

Beim Hunde sind Haarballen nur klein, rauh und gewöhnlich im Grimmdarme gefunden worden.

Beim Schweine sind die Borstenballen rauh und cylindrisch.

Nach dem Journal de Méd. vét. de Lyon, 1848, fanden sich bei der Section eines mageren Pferdes 17 Haarballen, von denen der kleinste wie ein Hühnerei gross war, in den Poschen der vordern Krümmung des grossen Colon, einige in der Bauchhöhle, weil der Darm zerrissen war. Sie bestanden aus Haaren und erdiger Substanz, die daher kamen, dass das Pferd an den Mauern, am Geschirr und an nebenstehenden Pferden leckte.

Nach Repert. XVIII, 305, findet seit Jahren unter den Fohlen von Caux eine grosse Sterblichkeit Statt, sobald sie im Frühjahr mit den Müttern auf die Weide getrieben werden. Bei der Section fand man bräunliche Concremente in ihren Eingeweiden, welche viel Aehnlichkeit mit den Haarballen der Wiederkäuer haben. Girardin und Nolebranche, Prof. der Chemie in Rouen, fanden darin jedoch keine Thierhaare, sondern Pflanzenhärchen von ungefähr 2 Millimeter Länge und einige grössere weissliche Fragmente, welche durch Darmschleim innig damit verbunden waren. Erstere waren nichts Anderes, als die Villositäten der Kelche vom Incarnatklee, und die weisslichen Fragmente der pfriemenförmigen Theilungen der Blüthen desselben.

Ueberhaupt weist Delafond in Rec. de méd. vet. 1857, S. 463, nach, dass jene Haarbälle bei den Einhufern pflanzliche Haare, und gewöhnlich die, welche die Samenhülle des Hafers bedecken, enthalten. Nach Colin bilden sie sich fast immer in der magenähnlichen Erwei-

terung der obern Lage des Grimmdarms, selten nur im Blinddarm. — Dasselbe findet übrigens auch bei den eigentlichen Darmsteinen Statt.

Nachtheilige Einwirkungen auf den Organismus scheinen alle diese Haar- und Faserballen nur dann zu haben, wenn sie für den einschliessenden Organraum allzu voluminös sind, wonach wol die Symptome der Verstopfungs- und Steincolik, oder chronische Blähsucht u. dgl. sich einstellen. Diese machte sich auch bei einem domesticirten Rehbocke bemerkbar, der beim Schlachten in der Haube einen verschluckten Glaceehandschuh nachwies.

Gallensteine werden die in den Gallengängen und in der Gallenblase sich vorfindenden Concretionen genannt, die man am häufigsten bei Rindern, aber allerdings auch bei Pferden, Schweinen, Hunden, Katzen, selbst bei Vögeln findet. Sie sind im Allgemeinen aus Galle, Gallenfarbstoff, Gallenharz, Cholestearine, Fetten und deren Säuren, aus stearinsaurem, phosphorsaurem, kohlensaurem Kalk und Magnesia, phosphorsaurem und schwefelsaurem Natrum, Albumin und bei Rindern aus einem nach Moschus riechenden Bestandtheile gebildet, resp. sie werden durch eine überwiegend starke Menge Gallenschleim verbunden, denn man findet in selbigen wol 6—12, in der Galle etwa $^1/_2$ pCt. Sie sind hell- oder dunkelgrün oder dunkelgelbbraun; beim Rinde hat man auch weisse Verkalkungen gefunden; ihre Oberfläche ist glatt oder uneben und rauh, ihr Gefüge unregelmässig concentrisch, der Kern von derselben Masse; Consistenz und Grösse sehr verschieden. Im Berliner Thierarzneischul-Cabinet z. B. findet sich ein Gallenstein des Pferdes, der $6^1/_4$ Zoll lang, 4 Zoll dick und $3^3/_4$ Zoll breit ist; mit diesem zusammen fanden sich noch 4 andere, die zusammen 6 Pfd. wogen. Cholelithi.

Hin und wieder findet man auch Concretionen, die sich um einen fremden Körper, der aus dem Zwölffingerdarm in den gemeinschaftlichen Gallengang gelangt ist, niedergeschlagen haben.

Das Vorhandenseyn von Gallensteinen ist nicht bestimmt im lebenden Körper nachzuweisen, obschon ein gelbsüchtiger Zustand, öftere Colikzufälle, geringe Gallensecretion und chronische Unverdaulichkeit sie vermuthen lassen.

Die Harnsteine finden sich bei allen Hausthiergattungen und bei beiden Geschlechtern: Urolithi.

a) In den Nieren. Bei Pferden unterscheidet man deren 5 verschiedene Varietäten: nierenförmige grosse, runde, korallenförmige, blätterige, sedimentartige; beim Rinde weisse zackige, metallischglänzendrunde, kleine weisse und kleine graue; beim Schweine röthlichgelbmetallisch-glänzende; beim Schafe rein- oder schmutzigweisse. Uebri-

gens sind sie bei beiden letzteren und bei Hunden höchst selten, bei Katzen nur einmal, bei Ziegen gar nicht gefunden worden.

b) In den Harnleitern, vielleicht theilweise durch Fortleitung der ersteren entstanden.

c) In der Blase. Bei Pferden findet man braune, gelblichweisse, harte weisse, sedimentartiggelbweisse, und Harnsediment (Harngries); beim Rinde weisse oder bräunliche; beim Schweine weisse rauhe, kreideartige, schwarze, sedimentartige und Harngries; beim Hunde grosse gelblichweisse, weisse eckige, gelbliche cystinhaltige glatte, rauhe weisse cystinhaltige.

d) In der Harnröhre des Pferdes bräunliche oder schmutzigweisse und sedimentartige; beim Rinde metallischglänzende, weisse runde, schmutzigweisse, gelblichweisse, gelbbraune und netzförmige; beim Schafe weissliche; beim Schweine rauhe weisse, kreideartige; beim Hunde gelblichweisse.

An der Ausmündung der Harnröhre fand ich einmal ein Gebilde beim Pferde, von dem Umfange einer grossen Wallnuss, das grösstentheils aus Schleim formirt zu seyn scheint (in der Jen. zoot. Sammlung).

e) In der Vorhaut, wo Crystallisationen der verhaltenen Harnsalze erfolgen, findet man bei Pferden rundliche, braune, rauhe; bei Schweinen rauhe, weisse oder gelblichweisse; bei Ochsen sedimentartige Concremente. Ausserdem kommen an den Haaren der Vorhaut desselben gelbbraune Perlchen, und an der Wolle der Vorhaut des Schafbocks glatte und gelblichweisse Crystallisationen vor.

Im Allgemeinen kommt es häufiger vor, dass nur ein Stein, als dass mehre in einem Organe vorhanden sind, doch will man einmal 469 in der einen und 65 in der zweiten Niere bei einer Kuh gefunden haben.

Die der Pferde enthalten phosphorsaures Ammonium, phosphorsauren und kohlensauren Kalk, kohlensaure Kalkerde, phosphorsaures Kalkerde-Ammonium, Eisenoxyd, Schleim; noch andere sollen auch Harn- oder Hippursäure enthalten. Die blätterigen weissen Harnsteine des Pferdes enthalten phosphorsaure Magnesia.

Die der Rinder kohlensauren Kalk, andere auch kohlensauren Talk und phosphorsauren Kalk, nebst Eisen und Manganoxyd, sowie Schleimtheile.

Die der Schafe kohlensauren und phosphorsauren Kalk mit Schleim; die der Blase phosphorsaure Ammoniak-Magnesia.

Die der Schweine: Harnsäure, phosphorsaures Ammonium, kohlensauren und phosphorsauren Kalk und Talk; nach Brandes nur kohlensauren Kalk und Schleim; in einem Falle auch Chlornatrium und Spuren von Eisenoxyd.

Die der Hunde phosphorsaures Ammonium, kohlensauren und phosphorsauren Kalk, phosphorsaures Talkerde-Ammonium, Cystin und Schleim.

Besonders werden kalkhaltiges Trinkwasser und Nahrungsmittel, die an jenen Salzen reich sind, als entferntere, das lange Verhalten des Urins in der Blase, das wieder auf träge Production in den Nieren hinwirkt, als nähere Ursache zur Steinerzeugung beschuldigt.

Das Vorhandenseyn derselben geben damit Belastete früher oder später bald durch unwillkührliche Harnentleerung, bald durch Harnstrenge oder Harnverhaltung, blutigen Urin, sowie bei näherer Untersuchung des Mittelfleisches, der Beckenpartie der Harnröhre, der Blase, welche oftmals beträchtlich ausgedehnt ist und endlich berstet, zu erkennen.

Die Milchsteine, Galactolithi, sind mehre Male in den Milchbehältern und Zitzencanälen bei Kühen und Ziegen gefunden worden. Sie bilden hirse- bis bohnengrosse, mehr oder weniger runde, oft auch eckige, glatte und glänzende, oder unebene Körper von ganz weisser, schmutzigweisser, grauer oder gelblicher Farbe. Auf dem Durchschnitte zeigen sie Schichtenablagerung um einen Kern; diese Schichten sind wieder aus microscopischen feineren zusammengesetzt. Die Härte ist beträchtlich.

Bei Menschen nicht gekannt; dagegen aber Steine in der Prostata (in einem Falle über 100).

Eine Analyse von Fürstenberg ergab 91 kohlensauren Kalk, ausserdem phosphorsaure Erden, organische Materie, Fett, Eisen und kieselsaure Magnesia, Wasser.

Diese Steine werden dem Milchabflusse in der Regel hinderlich seyn, und hierdurch, wie durch die mechanische Einwirkung an sich Entzündung, Verhärtung etc. hervorrufen.

Auch in den Venen und Capillargefässen sollen braune und metallisch glänzende Steinchen, s. g. Venensteine, sich erzeugen und Erweiterung der betreffenden Gefässpartie bedingen.

B. Organische und organisirte Neugebilde.

1) Die amyloiden Körper hält Virchow für Verwandte der pflanzlichen Cellulose, Meckel für eine Abart des Gallenfettes in dadurch entarteten Zellen und Fasern, die theils diffus in Bindegewebsbündeln, Arterienwänden und in anderen Theilen infiltrirt, oder als kleinere und grössere Klümpchen und Stücken consolidirt sind. Sie sind allerdings den pflanzlichen Stärkemehlkörnchen sehr ähnlich, grau, halbdurchscheinend und glänzend, von der Consistenz einer festen Gallerte C. a.

oder des Wachses; zuweilen haben sie auch eine Andeutung von geschichtetem Baue.

2) Die Chondroiden. Man bezeichnet damit C. ch.

a) die Ueberreste des nicht resorbirten Schleims oder Eiters, welcher durch Catarrh oder Entzündung in den Luftsäcken bei Pferden producirt wird. Diese Erzeugnisse bilden entweder nur eine breiartige Masse, oder sie coaguliren selbst zu festen, im Innern knorpelähnlichen Körpern, und werden von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Castanie in verschiedener Anzahl gefunden. — Wenn sie auch bei grösserem Umfange Athmungs- und Kreislaufsstörungen, wie dauernden Nasenausfluss hervorrufen, so bleibt ihre Erkennung als solche während des Lebens und ohne Eröffnung der Luftsäcke doch immer sehr schwer, wenn sie nicht so gross sind, dass man sie beim Zusammendrücken der Luftsäcke von beiden Ohrdrüsen her fühlen kann.

b) Aehnliche Bildungen, über ein Dutzend an der Zahl, fand man bei einem $1^1/_2$jährigen Füllen, das vor längerer Zeit an Druse gelitten und am Halse hinter der Luftröhre und dem Schlunde resp. eine starke Handbreit unter dem Schlundkopfe einen Abscess bekommen hatte, der nach rechts aufgebrochen war und bei der Section einen Hohlraum von 2 Zoll Durchmesser daselbst auffinden liess, der neben einer geringen Menge dicklich-schleimähnlicher Flüssigkeit diese Körper enthielt. Die Luftsäcke waren jedoch dabei nicht betheiligt. Die Höhle selbst hatte einen mit einer Schleimhaut ähnlichen Membran ausgekleideten Ausführungsgang von $^1/_4$ Zoll Durchmesser, der nach rechts zu über den Schlund quer hinwegging und rechterseits in den Schlund einmündete, wodurch derselbe dermassen zusammen gedrückt wurde, dass er bis zum Schlundkopfe hin mit Futter vollgestopft war.

c) Die knorpelähnlichen Bildungen, welche auch Gelenkmäuse heissen, und bei chronischen Gelenkentzündungen dadurch sich bilden, dass die Zotten der Synovialmembran stark aufwuchern, und dass eine solche Zotte, von jungem Bindegewebe umgeben, kolbig hervortritt. Man sieht in selbiger rundliche grössere, oft mehr kernige Zellen, die sich von Knorpelzellen durchaus nicht unterscheiden. Durch fortschreitende Zellenerzeugung stellt sich nun eine rundliche Knorpelmasse, die angewachsene Gelenkmaus, dar. Der dünne Stiel derselben kann aber verschrumpfen, oder vielleicht auch, wenn die neugebildete Knorpelmasse zwischen die Gelenkflächen geräth, mechanisch zerrissen werden. Trotzdem machen solche freie Körper doch noch weitere Metamorphosen durch und setzen ihr Wachsthum fort, indem sie Ernährungsmaterial aus der umgebenden Flüssigkeit aufnehmen und von Zelle zu Zelle weiter transportiren.

3) Freie Körper in der Bauchhöhle beim Rinde. Niklas sagt in der Wochenschr. für Thierhlkde. Nr. 12. J. 1860: Einen 1″ und 9‴ langen, 13‴ breiten und 2—3‴ dicken, eiförmig gestalteten, sehr leichten Körper, der aus Talg, von zwei serösen Platten umschlossen, zu bestehen scheint, habe ich beim Schlachten einer sehr fetten Kuh frei in der Bauchhöhle liegend gefunden. Die Fleischer behaupten, dass solche Körper gar nicht selten gefunden werden. Solche Körper sind nun entweder Lipome, die an irgend einer Stelle des Peritonäums mit einem dünnen Stiele sich bilden und später abreissen; oder sie bestehen aus einem in irgend einer Weise abgelössten Stücke des bereits schon viel Talg enthaltenden Netzes.

Die homologen Geschwülste.

Nach Th. Billroth in der deutschen Clinik, Nr. 40—41, J. 1859.

a) Cysten vulgo Balggeschwülste, Tumores cystici s. Cystides.

Sie bestehen aus einem häutigen, mehr oder weniger festen Sacke und einer darin eingeschlossenen Materie, wonach sie sich unterscheiden:

α) als Cysten mit seröser Flüssigkeit, Hydatiden oder Hygrome.

Die Gebärmutter-Hydatiden sind schon (am unrechten Orte unter den Wassersuchten) erwähnt worden.

β) Cysten mit schleimigem Inhalte vulgo Meliceris. Colloidsubstanz nennt Rokitansky eine halbflüssige, klebende, meist gefärbte Flüssigkeit, die in ihren chemischen Reactionen dem Casein und Pyin ähnlich ist.

γ) Cysten mit breiigem Fettinhalte. Dieser ist entweder grützähnlich, halbflüssig mit glänzenden Cholestearinblättchen (Grützbeutel, Atheromata);

oder der Inhalt ist weissgelblich, fest, aus concentrischen Lamellen bestehend (geschichtetes Cholesteatom, Perlgeschwulst);

oder der Inhalt ist schneeweiss, flüssig wie geschlagene Sahne, zuweilen emulsionähnlich, wie Eiter aussehend. Deren Wandung zeigte zuweilen auf der Innenfläche einen cutisähnlichen Bau: ein rete Malpighii, Haare, Talg- und Schweissdrüsen (Dermoidcysten). Hin und wieder finden sich dabei auch wol Knochenstücke, Zähne u. dgl.

δ) Auch ein knöcherner Balg wird zuweilen gefunden, ausgekleidet mit Knochenhaut, und als Inhalt: Zähne. Eine solche Geschwulst fand Hertwig am zahnlosen Rande des Oberkiefers vom Pferde.

ε) Blutgeschwülste.

b) Fettgeschwülste, Lipome, deren Stroma aus starken gerollten und geschlängelten Zellgewebsfasern besteht, in deren Maschen

sich sehr entwickelte Fettzellen befinden, haben ihren Sitz im Unterhautzellgewebe, oder auch in den Zwischenräumen der Muskeln, erreichen zuweilen eine bedeutende Grösse, ulceriren auch wol auf der Oberfläche, und es können in ihnen Verkalkungen, selbst theilweise wahre Verknöcherungen Statt finden, wobei das Fettgewebe einzelner Lappen sich in eine emulsive oder rein ölige Flüssigkeit umwandelt.

Ist das Fett mit dichterem Fasergewebe gemengt, so werden sie Speckgeschwülste, Steatome, genannt.

c) Fasergeschwülste. Insbesondere unterscheidet man

α) Weiche Fasergeschwülste, Bindegewebsgeschwülste, die auch angeboren vorkommen (Cutis pendula).

β) Harte Fasergeschwülste, Fibroide, Desmoide, deren fest in einander verwebtes Bindegewebe von eigenthümlich starrem, sprödem Gefüge ist, wodurch sie bei ihrem Wachsen der Nachbarschaft besonders durch ihren Druck gefährlich werden (insbesondere als Rachenhöhlenpolypen). Wegen ihrer vielen Verästelungen sind sie oft schwer zu exstirpiren.

In der Haut sind sie als Feigwarzen bekannt.

Gern combinirt sich das fibroide Gewebe mit dem des Sarcoms.

d) Die reinen Knorpelgeschwülste, Enchondrome, bestehen ursprünglich aus einem leimgebenden, fibrösen Gewebe und aus wirklichen Knorpelkörperchen, die mit der Zeit zunehmen, ja es erzeugen sich selbst Knochenkerne. Sie entstehen an und in den Knochen, wodurch deren Oberfläche aufgewulstet, ja stellenweise durchbrochen wird (Winddorn, Spina ventosa). Sie kommen auch im Parenchyme verschiedener Organe, besonders in Drüsen, Muskeln und im lockern Zellgewebe vor. Während indess die Knorpelgeschwülste in den Knochen mit einer knöchernen Schale umkleidet sind, haben diese dazu nur eine dichte Zellgewebshülle.

e) Die Knochengeschwülste, Exostosen, kommen nur am Knochen, und zwar gewöhnlich ziemlich abgegrenzt vor, aber mit der normalen Knochensubstanz in unmittelbarer Verbindung, haben auch eine ganz homologe Textur mit ihm, und sind mit dem Periosteum derselben umkleidet. Sie bilden sich nicht zurück, dagegen wol die Osteophyen, die in Folge einer chronischen Entzündung des Periosteum oder der stellvertretenden Schleimhaut entstehen.

f) Der hornigen Excrescenzen resp. Warzen wurde bei den Hypertrophien gedacht.

Folgende Arten recidiviren gern nach der Ausrottung, gehen dadurch auch wol auf innere Organe über:

g) Drüsenähnliche Geschwülste, Adenoide, sind die Schleimpolypen, oder die Drüsenneubildung an den einfachen Schlauch- und Traubendrüsen mit der Combination eines gallertartigen Bindegewebes. Sie sind am häufigsten an der Schleimhaut der Nase, des Rectum, des Uterus. Die in ihnen enthaltenen Schleimdrüsenacini können sich auch in Schleimcysten umbilden (Blasenpolypen).

h) Die Gallertgeschwulst, Colloidgeschwulst, Myxoma, Collonema, „Colloidkrebs, Alveolarkrebs". Es sind diess Geschwülste von der Consistenz und Farbe des gekochten Leimes, die den verschiedensten Geweben angehören und sehr mannigfacher Combinationen fähig sind.

Die eine Art: die homogenen Gallertsarcome, zeigen auf der Schnittfläche immer eine Menge feiner rother Puncte und kleine Extravasate. Die zweite Art: die areolären Gallertgeschwülste, lassen mit blossem Auge eine Menge weisser Capseln erkennen, in welchen die Gallerte eingeschlossen ist.

i) Die Cystoide und Cystosarcome. Erstere begreifen ein Convolut von Cysten ohne weitere Geschwulstmasse ausser den Cystenwandungen und dem Cysteninhalte. Sie enthalten entweder reines Serum, oder Schleim, der manchmal durch Blut gefärbt ist. Ihr Vorkommen ist fast nur auf die Eierstöcke und die Hoden beschränkt. Die Cystosarcome bestehen theils aus Cysten, theils aus festem Gewebe.

k) Diesen reiht sich die Molluscumgeschwulst an. Bärensprung sagt von derselben, dass sich zuweilen mit der cystenartigen Erweiterung der Haarbälge und Talgdrüsen eine so arge Hypertrophie ihrer Wandungen verbindet, dass die Höhlen der Cysten dadurch so verengt werden, dass solide Geschwülste von sarcomatösem Gefüge entstehen; in der Regel füllt sich aber doch die Höhle der Cyste nicht vollständig aus, auch ihre Mündung bleibt offen, die Absonderung von Hauttalg dauert fort und dasselbe quillt als eine schmierige milchige Feuchtigkeit, die in Folge ihrer Zersetzung einen starken Geruch nach Buttersäure verbreitet, an die Oberfläche. Einzeln kommen derartige Geschwülste gar nicht selten vor; zuweilen entwickeln sie sich aber in grosser Zahl und auf der ganzen Körperoberfläche. J. Fuchs sagt von denselben, dass sie beim Rindvieh namentlich an der untern Bauchwand vorkommen und zuweilen ein solches Gewicht erlangten, dass die Haut dadurch herabgezogen wurde. Sie seyen kugelig, nur entfernt den Warzen ähnlich und röthlichblau von Ansehen, haarlos.

l) Die festen Sarcome, die aber keineswegs wahre Fleischgeschwülste sind, haben eine kugelighöckerige Form, strenge Abgrenzung von den Nachbargeweben und fast ausschliesslich concentrisches Wachs-

thum, ohne die Nachbarschaft in krankhaftes Gewebe umzuwandeln, sie verdrängen dieselbe vielmehr nur. Die festere Art hat eine speckige, wachsglänzende Schnittfläche. Sie entspringen besonders häufig von den Fascien an den Bauchdecken, am Oberschenkel, Schulter, Rücken. Oberflächlich ulceriren sie.

m) Die schwarzen Knoten, Melanosen, welche bei Einhufern, wie bei Rindern und Hunden mit Schimmelhaar im Bindegewebe der verschiedensten Körpertheile, namentlich aber in der Umgebung des Afters und der Geschlechtstheile als prominirende Geschwülste gefunden werden, sind nicht immer krebshafter Natur, sondern öfters nur Sarcome mit reichlicher Pigmentablagerung, und als solche der Erweichung und Heilung fähig.

Die weichen Papillärgeschwülste, Zottengeschwülste, Zottenkrebse, Condylome, sind syphilitische Krankheitsproducte, und kommen deshalb bei Thieren nicht vor.

5. Familie.

Krankheiten von Thierschmarotzern, Parasiten.

Es sind diess wohl organisirte, aber nicht von dem bewohnten Thiere selbst, durch generatio aequivoca, sondern von anderen thierischen oder pflanzlichen Eltern erzeugte Wesen, (Zoo- und Phytoparasiten), aber auf oder in ihm längere oder kürzere Zeit lebend, (Epi- und Entozoën, Epi- und Entophyten), um entweder nur daselbst sich zu ernähren, oder sich zu entwickeln, oder daselbst auch sich fortzupflanzen.

Da jede Art ganz eigenartige abnorme und krankhafte Zustände bei den beschmarotzten Thieren bewirkt, da auch die ärztlichen Mittel dagegen specifischer Art sind, so ist hier eine nur allgemeine wissenschaftliche Darstellung nicht zulässig, vielmehr eine speciellere Erörterung bei den einzelnen Arten nothwendig.

Die

Phytoparasiten

gehören durchgängig den niedersten Pflanzenformen, den Pilzen, an, die von aussen auf den Körper gelangen. Ihre Keime (Sporen) stellen rundliche microscopische Körperchen dar, die durch Hervortreibung und Abgliederung von Knötchen zu Fäden werden. Es sind bis jetzt folgende Arten bekannt:

a) Der Flechtenpilz, Trichophyton tonsurans.

Wir unterscheiden in selbigem längere oder kürzere, zum Theil auch gabelförmig getheilte, rosenkranzähnliche Sporenketten und jene Pilzfäden. Die einzelnen Sporen (Zellen) sind scharf contourirt und $^1/_{400}$ Lin. gross. Die reiferen Sporen haben eine regelmässige Kugelgestalt und in der Mitte einen Kern.

Die Pilze wuchern zunächst in die Haarscheide hinein, umgeben das Haar mit einem Sporenlager, und dringen später auch von der Wurzel aus in dasselbe, und bedingen die Flechtenkrankheit, Herpes tonsurans.

Aetiologie. Gerlach u. A. haben Flechten bei Rindern und Hunden, Reynal bei Pferden vielfältig beobachtet und, wie bei allen Parasitenkrankheiten, gewisse Stationen und den Erfolg der Ansteckung immer bestimmt nachgewiesen.

Symptome. Zunächst entsteht durch die Reizung dieser Pilze eine reichliche Secretion nnd Epidermiszellenbildung, also eine Wucherung der Oberhaut und Haarscheiden und zugleich eine Exsudation in die Follikeln; daraus gehen Flechtenborken hervor, die allerdings nach der Beschaffenheit der Haut und der Reactionsweise derselben sehr verschieden sind. Auf der nicht mit Deckhaaren besetzten Haut bildet sich keine wirkliche Borke, wenigstens nur eine dünne Schicht, und ist die nicht mit Deckhaaren versehene Haut zart, so entstehen Bläschen und Pusteln, namentlich in der Peripherie; ist sie dagegen dicker, weniger reizbar und sparsam mit Flaumhaaren versehen, so entstehen nur Papeln und Schilfern auf der wenig gelockerten und schwach gerötheten Flechtenstelle.

Die Rundform und die peripherische Vergrösserung bis zu einem gewissen Umfange sind Grundcharactere der Flechten („Herpes circinatus"), doch wird die Rundung nur da sichtbar, wo keine dicke Borke die Haut bedeckt. Das Weiterkriechen dauert nur 4—12 Wochen, wenn nicht Frictionen die Sporen von Neuem weiterhin aussäen.

Indem aber beim herpetischen Ausschlage die Haare gelockert und endlich mit der crustenartigen Scheide und den in letzterer eingeschlossenen Pilzen ausgehoben werden, so wird durch diese Selbstdepilation auch die Selbstheilung bedingt, und um so mehr, weil damit auch der Entzündungs- und Exsudationsprozess in dem Corium unter der Flechtenborke zum Abschluss kommt, somit die Borke immer lockerer wird und endlich stückweise oder in seiner zusammenhängenden Schicht mit den entwurzelten Haaren und Haarstumpfen abfällt. Wird aber die Flechte auf neue Stellen übertragen, wie diess besonders bei Kälbern, wo der Boden am empfänglichsten und fruchtbarsten ist, Statt hat, so kann sie sich lange Zeit auf dem einen Organismus erhalten, und man kann dann manchmal die Flechten in den verschiedensten Stadien wahrnehmen; und da sie nun die Haut mehr und mehr verändern, so kann daraus allerdings auch ein allgemeines Siechthum hervorgehen.

Da die Haarzwiebeln bei dem ganzen Verlaufe des Flechtenleidens nicht zerstört werden, so wächst nach Abschluss des Flechtenprozesses wieder ein gesundes Haar hervor.

Wenn auch jede der genannten Thiergattungen ihre eigene Pilzspecies zu besitzen scheint, so wird die Rindsflechte doch auf Pferde, Hunde und Menschen, nicht aber auf Schafe und Schweine; die Hundeflechte auf Pferde und Menschen, nicht aber auf Rinder und Hühner übertragen etc., und gestaltet sich somit als Eine Krankheitsform, und die Unterscheidung in Herpes tonsurans, circinatus, squamosus, crustosus etc. etc. ist eine irrige, denn diese Abweichungen beruhen lediglich in der dicken oder zarten Haut, in der mehr oder weniger dichten Behaarung u. dgl.

Behandlung der Flechten. Die Abheilung erfolgt wenigstens bei älteren Rindern und Pferden gewöhnlich von selbst; übrigens bewährten sich am besten die weisse Präcipitatsalbe und eine Mischung von 1 Photogene mit 4 Oel.

Nachdem die Flechten ihrer wahren Natur nach erkannt worden, stellten sich auch noch andere Leiden als Pilzkrankheiten heraus, namentlich

b) Ein pflanzlicher Parasit, dessen Pilze viel Aehnlichkeit mit den Tineapilzen des Menschen haben, insbesondere stimmen beide in der Grösse der Sporen, sowie in den blassen Contouren überein, dagegen finden sich nicht jene längeren und verästelten Fäden, vielmehr bilden dicht zusammengedrängte Sporen die Hauptmasse,

Achorion s. Oidium Schönlein.

ist Ursache des weissen Kammes oder Grindes der Hühner.

Der Ausschlag beginnt am Kamme und an den Ohrläppchen, und äussert sich durch weisse Flecke (Schimmelflecke), die mehr und mehr zunehmen, zusammenfliessen, und so endlich den ganzen Kamm mit einem weissen Beschlage überziehen, der immer dicker und zur Borke wird. Derselbe geht nun auf die ganze Kopfhaut, den Hals und übrigen Körper über, womit Abzehrung und nach einigen Monaten tödtliche Erschöpfung eintritt.

Durch jene Schuppencruste werden die Federkiele ringförmig umgeben und auch nach abwärts die Federsäcke damit belegt, wodurch die Federn sich aufborsten und endlich ausfallen; die Wurzel zeigt sich nun, ganz besonders bei den feinen Dunen, mit einer Cruste, wie die Haarwurzeln bei H. tonsurans.

In allen Fällen hat man Uebertragung der Pilze auf andere Hühner beobachtet, nicht aber auf behaarte Thiere.

Bei Menschen hin und wieder grauweisse Schuppen, Knötchen und Rauhigkeit und Verdickung der Haut.

Behandlung. Bei noch örtlichem Zustande eine Salbe aus Curcumapulver und 4 Kokosöl, oder die einfache Schwefelsalbe, 1 Jodschwefel und 12 Schweineschmalz, die weisse oder rothe Präcipitatsalbe; bei allgemeiner Verbreitung die schwefelige Säure, oder Sublimatlösungen.

c) Bei einer Katze fanden sich vollkommen ausgeprägte, meist rundliche, mit napfförmiger Vertiefung und mit über die Basis hinaus lau-

fenden Rändern versehene Favusborken, die übrigens durchgehends kleiner und rundlicher als beim Menschen waren.

d) Der Pilzbildungen bei Mäusen, abhängig von verwandten Arten des Achorion Schönlein., und Trichophyton decalvans s. Microsporon Audouini, ist im thierärztlichen Berichte der Schmidt'schen Jahrbücher 1860 gedacht. Uebertragungen auf andere Thiergenera glückten nicht.

e) Ebenso bei Vögeln, wo Bastpilze (Moder, Fleckenschimmel, Mucedines, Hyphomycetes sporidiosi) in den Respirationsorganen gefunden wurden, und

f) der Pilz Panhistophyton ovatum in der dadurch verursachten Krankheit der Seidenraupen;

g) auch die Fliegen leiden an einer Pilzkrankheit.

h) Eberth fand bei der Untersuchung von 28 Hausthieren (?) zwölf Male Sarcine: farblose Zellen von 0,024 Mm. Durchmesser, welche meist sehr regelmässig zu Gruppen von 32 Zellen von je 0,012 Mm. Länge, 0,010 Mm. Breite und 0,005 Mm. Dicke vereinigt waren. Zellenkerne waren durchaus nicht bemerkbar.

i) In der Schleimhaut des Schlundes eines Hahns fanden sich einzelne kleine, weisse, ziemlich festhaftende Borken, die gegen den, selbst von einem weissen, soorähnlichen, etwa $^1/_3$ Lin. dicken Belege vollkommen ausgekleideten Kropf hin zunahmen. Dieser soorähnliche Ueberzug bestand nur aus Massen von Fäden und Sporen von Oidium albicans; der Durchmesser der Sporen betrug 0,004—0,006 Mm.; die verästelten Fäden hatten eine Dicke von etwa 0,002—0,004 Mm. In seinen wesentlichen Merkmalen stimmte somit dieser Pilz mit den Soorpilzen des Menschen überein.

Im Fürstlichen Naturaliencabinete zu Rudolstadt findet sich ein Präparat vom Hirsch, der von dem jetzigen Fürsten Friedrich Günther geschossen worden ist, an dessen Rosenstocke ein üppig grüner Zweig (vom Maulbeerbaume? —) gefunden wurde, der, nach der persönlichen Versicherung Sr. Durchlaucht gegen den Ref. dieses, mit den thierischen Weichtheilen fest verbunden gewesen seyn soll und beim Fegen des Geweihes resp. beim Abreiben an jenem Baume eingeklemmt worden seyn mag. —

Epi- und Entozoën.

1) Aus der Familie der Fliegen legt namentlich die grosse Schmeissfliege, Musca vomitoria, und die gemeine Fleischfliege, M. carnaria, ihre Maden in Wunden bei Thieren und Menschen, und verhindert deren Heilung.

Behandlung: Bitterharzige Tincturen.

Unter der Bezeichnung „Tsetse" soll, nach Livingstone, in einigen Gegenden Südafrikas eine Fliege vorkommen, welche die Rindviehhaltung erschwert, oder sie rein unmöglich macht.

2) Eine grosse Plage für Menschen und Thiere sind in jenen warmen Ländern die Mosquitos (Stechmücken, in spec. Kriebelmücken, Tempraneros, Zanzudos etc.

Die Columbaczer Mücke, Simulium reptans, im südlichen Ungarn, Serbien etc. erscheint nach ausgebreiteten Ueberschwemmungen im April und Mai oft in so ungeheuren Schwärmen, dass sie von weitem wie Wolken erscheinen, und auf Rinder, Pferde, Schweine und Menschen sich niederlassend durch ihre Stiche ein brennendes Jucken uud schnell entstehende Geschwülste hervorrufen, die kaum nach 8—10 Tagen vergehen. Mehre derselben, besonders wenn sie nahe beisammen sind, verursachen bei Menschen ein heftiges Entzündungsfieber, ja bei reizbaren Körpern Convulsionen, woraus sich leicht erklären lässt, dass selbst grosse Thiere, die sie manchmal in dicken Lagen an weniger geschützten Theilen bedecken, in wenigen Stunden dadurch sterben. Oft ersticken auch die Thiere durch schnell entstandene Geschwulst in der Luftröhre und ihrer Zweige, welche diese eingedrungenen Insecten veranlassen. Oefters sind auch die Folgen dieser Mückenstiche langwierige Krankheiten, als verlorene Fresslust, Verlust der Milch, Untauglichkeit zur Feldarbeit bei dem Zugdienste, Abmagerung bei dem Mastvieh, unzeitige Geburten etc.

Als Präservativmittel dagegen empfiehlt Schönbauer folgende Salbe: Tabaksblätter 2 Pfd. werden mit 20 Pfd. Wasser zur Hälfte eingesotten, diese wird weiter bis zur Honigsdicke eingedampft und sodann altes Schweineschmer 1 Pfd. und Steinöl 2—4 Loth zugesetzt; damit werden die ins Freie gehenden Thiere jeden 3. Tag an den zarten und mit Haaren wenig bedeckten Theilen resp. Körpereingängen wohl eingeschmiert.

Gegen die Folgen der Stiche dienen Bähungen mit lauer Milch, warme Umschläge von Leinsamen, Fettöle (Salmiakgeist?), und nach Umständen weitere antiphlogistische Mittel; bei starker Aufblähung erweichende Klystiere und abspannende Linctus.

3) Verschiedene Arten der Ameise, (Formica), einige Species von Tabanus, Conops, Culex, ferner Hornisse, (Vespa Crabro), Wespen (Vespa vulg.), Bienen (Apis mellifica) etc. haben ähnliche Folgen durch ihre Stiche.

4) Die Raupe vom Kieferspinner (Bombyx Pini) und noch mehr die Processionsraupe (Bombyx processionea) schadet durch ihre feinen Haare, die durch Winde oft weit fortgetragen und in ihrem Verpuppungsgespinste oft Jahre lang reservirt werden. Es entstehen dadurch bei unseren Hausthieren Augenentzündung, Geschwülste, Husten etc., auf Pferde haben sie sogar einen so heftigen Reiz ausgeübt, dass sie wie rasend umher liefen und todt niederstürzten.

5) Von den spinnenartigen Thieren sind es insbesondere die Scorpione, deren Stich in wärmeren Himmelsstrichen schmerzhafte Verwundungen, bei Hunden sogar den Tod zu bewirken vermag.

6) Von den giftigen Schlangen sind es namentlich bei uns die Kreuzotter (Coluber berus), und im südlichen Europa die gemeine

Viper (Vipera berus) und die Sandotter (Vipera ammodytes), welche durch ihre giftigen Zähne brandige Wunden bewirken, dadurch übrigens selten grössere Thiere tödten.

7) Der schleimige Saft, den Kröten aus ihrer Haut absondern, soll Entzündung erregen.

8) Blutegel saugen sich bei Thieren, die in Wässer, wo sie sich aufhalten, getrieben werden, in die Haut, oder in die Nasen-, Maul-, Rachenhöhle, im Schlund- und Kehlkopfe ein und bewirken Blutung, Verblutung oder Erstickung.

Eine bleibendere Wohnstätte auf dem thierischen Körper suchen von den Arachniden

A. die Balgmilben (Simonida),

deren Form nach den verschiedenen Entwicklungstadien wechselt, die aber eine Länge von 0,125 und eine Breite von 0,020 Lin. haben. Am Kopfe finden sich 2 seitliche zweigliederige Taster, ein röhriger Rüssel und ein dreieckiges, aus 2 feinen Sägen zusammengesetztes Käuorgan.

Sie kommen, unter der Bezeichnung Haarsackmilbe, Acarus folliculorum, in den Haarsäcken und Talgdrüsen der Thiere in viel grösserer Anzahl, als bei Menschen vor, nicht selten 10—20, Comedones. und zwar vom Ei an in allen Entwicklungsstufen.

Leblanc fand sie als den nächsten Grund eines räudeartigen Ausschlags bei zwei Hunden. Zunächst waren die untersten Theile der Gliedmassen ergriffen, er verbreitete sich aber auch allmählig über den übrigen Körper, indem zuerst Bläschen oder Pusteln (nach Röll linsen- bis erbsengross) an dem Grunde der Haare entstanden, welche aufbrachen und Crusten hinterliessen. Dabei war die Farbe der Haut roth, später sogar violett, und die Thiere starben an Auszehrung.

Nach Haubner fanden sich bei einem Hunde kahle Flecke, die sich an der Peripherie, nach Art der Flechten, immer weiter ausdehnten und nun auch mit anderen zusammengingen. Kopf und Vorderfüsse des Hundes waren schon ganz kahl und der übrige Theil des Körpers mit vielen verschiedengrossen kahlen Stellen besetzt. Die Haut dieser Stellen war verdickt und von einer ins Graue spielenden Färbung. Zugleich fanden sich aber auch auf diesen erbsen- bis bohnengrosse, etwas höher geröthete und knotige Stellen vor, bei deren Zusammendrücken eine trübe, lymphatische Flüssigkeit hervorquoll. Im weitern Verlaufe bedeckten sich diese mit gelbbraunen Schorfen, während die hiervon freie kahle Haut immer dicker, spröder und rissiger wurde und mit Schilfern sich bedeckte, ähnlich wie bei der Milbenräude. Die verschiedensten

Mittel blieben ohne allen Erfolg. Wegen zunehmender Schwäche wurde die Tödtung des Patienten vorgenommen.

B. Die Räude- resp. Krätzmilben, Acarida, trennen sich nach Gerlach in solche, die sich in die Haut eingraben, Sarcoptes, und in solche, die diess nicht thun, Dermatodectes und Symbiotes. Die trächtigen Weibchen erzeugen eigentlich nur die Räude, indess die Männchen oder noch nicht befruchteten Weibchen nur vorübergehende Eruptionen hervorrufen.

Dermatodectes. Ihr Körper ist schildkrötenförmig, grösser, als bei allen anderen Räudemilben, Kopf lang, der Rüssel kann perspectivartig eingezogen und vorgeschoben werden; neben den in der Mitte liegenden runden Bohrwaffen liegt nach aussen an jeder Seite ein heller Punct (Augen?); 4—6 Tasthaare. Vorderbeine neben dem Kopfe, deren letztes Glied mit einer deutlichen Kralle endigt und eine Haftscheibe an einem langen, gegliederten Stiele trägt. Hinterbeine am Rande des Körpers, jedoch mehr nach der Bauchseite zu eingelenkt; die äusseren tragen beim Weibchen zwei lange, dicke Borsten, beim Männchen eine Haftscheibe; das innere Paar ist bei den Weibchen lang, dünn und mit Haftscheiben versehen, bei den Männchen rudimentär und ohne Haftscheiben. Das Männchen ist kürzer, als das Weibchen und hat am Rande des Hintertheils zwei gabelförmig hervorragende, mit starken Borsten versehene Verlängerungen des Rückenschildes (Schwanzschuppen).

Sie bleiben sehr lange in der Begattung und werden dabei häufig gefunden, leben auf der Haut, bohren ihren Rüssel durch die Oberhaut bis auf die Cutis, und nähren sich von dem Secrete der letztern. Durch ihre tiefen Stiche veranlassen sie heftigen Schmerz, Jucken, reichliche Schuppenbildung und früher oder später Crusten. Sie haben alle grosse Lebenszähigkeit, können daher wochenlang von den Wohnthieren getrennt fortleben; ja verschrumpft und scheinbar todt, werden sie nicht selten durch Anfeuchten und Erwärmen wieder belebt.

Species:

Dermatodectes Equi, Bovis, Ovis.

Symbiotes: In vielen Beziehungen den Dermatodectes ähnlich, unterscheiden sie sich doch folgendermassen: Kopf kürzer und nicht perspectivartig ausziehbar, ohne Rüssel; neben der Bohrwaffe keine Wiederhäkchen. Die Endglieder der Vorderbeine mit kleinen Krallen und sehr grossen Haftscheiben an kurzen Stielen. Das Männchen hat an den rudimentären inneren Hinterbeinen auch Haftscheiben.

Sie leben ebenfalls auf der Oberhaut und stets in Gesellschaft, so dass der durch sie bedingte Ausschlag local ist, die Milben sich also auch stellenweise in unzähligen Mengen anhäufen und aus den abgenommenen Räudeschuppen sich sehr bald herausbegeben. Sie leben von der Oberhaut, stechen bei ihrer Ernährung nicht tief in die Cutis ein, belästigen deshalb weniger und erzeugen nicht so schnell und so dicke Schuppencrusten, als Dermatodectes. Man findet sie gleichfalls häufig in der Begattung; ihre Lebenszähigkeit ist, wie bei der vorigen Art; ihre Uebersiedelungsfähigkeit am geringsten.

Species:

Symbiotes Equi, Bovis, Elephantis, Muris.

Sarcoptes. Körper auch schildkrötenförmig, Haut panzerartig, auf dem Rücken Papillen von verschiedener Form und Grösse, am Hintertheile am längsten und mehr dornenförmig, Kopf nach den Seiten sehr beweglich, theilweise einziehbar und mit einigen kleinen Fühlhaaren versehen. Die Vorderbeine sind stärker und am Körperrande, nahe am Kopfe; die hinteren sind dünner und unter dem Bauch eingelenkt; erstere tragen am Ende des letzten Gliedes eine Haftscheibe, letztere eine steife, dicke Borste; nur das Männchen hat an dem innern Paare der Hinterbeine eine Haftscheibe, ist übrigens überhaupt viel kleiner, als das Weibchen. Alle graben sich in die Oberhaut ein und leben von der jüngsten Epidermisschicht; ihre Eier setzen sie in den gegrabenen Gängen ab. Bei dichter Bevölkerung erzeugen sie allmählich mehr oder weniger dicke Crusten, die den Milben desgleichen zum Schutze gereichen.

Species:

Sarcoptes Hominis, Equi, Suis, Canis, Cati, Cuniculi, Caprae, Rupricaprae, Dromedarii.

Dermatodectes wie Symbiotes findet man nicht unter, sondern stets auf der Haut und in den Schuppen, und stellt man die damit beladenen Thiere in die Sonne, so kommen sie auf die Oberfläche hervor, ja bei reichlicher Bevölkerung sieht man Haare und Schuppen lebendig werden. Bei den Sarcoptes sieht man diess nie, obgleich sie auch munterer werden und wandern.

Die Weibchen findet man immer in bedeutenderer Anzahl. Die äusseren Geschlechtstheile sind bei allen zwei Cylinder, die am hintern Rande des Körpers hervortreten, und von denen die grösseren des Männchens die kleineren des Weibchens in sich aufnehmen.

Die Zeit der Trächtigkeit erstreckt sich auf einige Tage. Der Hinterleib ist dabei angeschwollen und der Eiersack scheint unter dem Microscope erkennbar durch, die langsamen, trägen Bewegungen der hochtragenden Weibchen sind aber mit blossem Auge zu erkennen. Die Länge der Eier erreicht wol den 5.—4. Theil der Körperlänge und darüber, sie wachsen während der Legezeit unglaublich schnell, und mit vielleicht einzelnen kurzen Unterbrechungen werden täglich mindestens zwei Eier ausgebildet und gelegt. Die Sarcoptes legen sie, wie erwähnt, in Gänge der Oberhaut, die übrigen setzen sie aber auf die Oberhaut und an die Haarstämme, die Anzahl derselben scheint nicht unter 10, bei den Sarcoptes sogar über 20 zu betragen. Mit der Beendigung des Eierlegens scheint auch das Lebensziel der Weibchen erreicht zu seyn.

Die Eier werden durch die thierische Wärme ausgebrütet, ihre Brütezeit dauert 3—4 Tage. Die aus den Eiern geschlüpften Jungen haben einen verhältnissmässig starken Kopf und dicke Vorderbeine, von den Hinterbeinen ist nur das äussere Paar vorhanden, das innere 4. Paar bildet sich in einigen Tagen aus. Die weitere Entwicklung bis zur Geschlechtsreife dauert wieder nur einige Tage, doch sind bis dahin die Geschlechtstheile nicht immer sichtbar.

Die Räude der Einhufer.

1) Die Dermatodectesräude, Scabies Equi dermatodectica.

Nach der Begattung wird das Weibchen länger und voller, und unter dem Microscope wird von der Bauchseite der Eierstock sichtbar. Die Eier sind $^1/_8$ Linie lang und $^1/_{18}$ Linie breit und haben einen sehr klebrigen Ueberzug, wodurch sie sich leicht befestigen. Die Gesammtentwicklung bis zur Geschlechtsreife beträgt 10—12 Tage. Ihre Lieblingsaufenthalte sind Schwanzwurzel, Haarschopf, Mähne, Kehlgang, innere Schenkelfläche.

Die Reaction jedes giftigen D.-Milbenbisses macht sich beim Pferde dadurch kennbar, dass ein kleines flaches Knötchen entsteht, welches auf heller Haut anfangs blassgelblich, später röther erscheint und sich nach einigen Tagen mit Schüppchen bedeckt. Durch Häufung solcher Bisse an einer Hautstelle wird ein fortdauernd entzündlicher Zustand hervorgerufen, die Oberhaut deckt sich mit grauweissen, locker zusammenhängenden Schuppen, die Haare werden nach und nach gelockert und fallen beim Putzen und Reiben aus, hinterlassen aber eine glatte, oft fettig glänzende Hautfläche. Demnächst beginnt eine Auflockerung und Verdickung der Haut, weiterhin Runzeln und Falten, die Schuppen werden unter sich durch Exsudate verklebt, woraus grauweissliche oder gelbliche Schuppencrusten von verschiedener Dicke sich bilden. Diess wird noch begünstigt durch ein mehr oder weniger starkes Jucken.

Auf anderen Thieren und auf dem Menschen wird durch sie keine nachhaltige Reaction hervorgerufen.

2) Symbiotesräude, Scabies Equi symbiotica.

Das Weibchen von Symbiotes hat $^1/_{66}$ Zoll Länge und $^1/_{100}$ Zoll Breite, der hintere Körpertheil ist von der Insertionsstelle der Hinterbeine ab viel schmäler, als der mittlere, besonders bei ausgewachsenen Milben, auch sind eine stärkere Behaarung und die Unvollständigkeit des 4. Fusspaars und die Haftscheiben an beiden Paar Hinterbeinen noch weitere Merkmale, das Männchen nähert sich mehr der runden Gestalt, ist hinten mehr abgestumpft, $^1/_7$ Linie lang und von der Breite des Weibchens.

Die sehr kleinen Eier haben ebenfalls einen klebrigen Ueberzug. Die Ausbrütungsfähigkeit dauert deshalb längere Zeit. Die neugeborene Milbe hat ebenfalls nur das äussere Paar Hinterbeine, erhält das 4. in einigen Tagen, und ist in 4—6 Tagen ausgewachsen.

Sie leben colonienweise auf der Haut, ihr Lieblingssitz ist der Haarschopf der Köthe und diese selbst, weshalb die dadurch erzeugte Varietät Fussräude genannt wird, doch verbreiten sie sich bei nachlässig geputzten Pferden auch weiter nach oben.

Es wird durch sie zuerst ein juckendes Gefühl hervorgerufen, was besonders in der Nacht bemerkbar, und durch Stampfen auf dem Boden, durch Reiben mit einem Fusse an dem andern, durch Nagen an den Vor-

derfüssen, und wenn die Köthen der Hinterbeine bevölkert sind, durch Schlagen gegen die Stallwand etc. zu erkennen gegeben wird. Dabei sehr reichliche Bildung sehr feiner, mehlartiger Schuppen, und die Lockerung und das allmähliche Ausfallen der Deckhaare. Nach und nach wird die Haut dicker, mit mehr Schuppencrusten belegt, es bilden sich an der Beugesehne hinauf oberflächlichere oder tiefere Querrisse, wodurch es manchmal wieder zu eiterigen Schrunden und zur Schorfbildung kommt.

Findet schon eine Uebertragung dieser Räude von einem Pferde auf andere weniger Statt, so ist sie vollends bei Rindern, Schafen, Schweinen, Hunden, Katzen, Kaninchen, sowie bei Menschen nicht erfolgreich.

3) Die Sarcoptesräude, Scabies Equi sarcoptica.

Die Milbe hat die grösste Aehnlichkeit mit Sarcoptes Hominis, von der sich das Weibchen nur durch etwas mehr Länge, geringere Breite und weniger tiefe Seiteneinschnitte unterscheidet.

Lässt man ein mit Räudeborke bedecktes Stück von einer todten Haut einige Tage liegen, und befeuchtet es einige Male mit warmem Wasser, so dass eine leichte Maceration an der Oberfläche eintritt, so kann man mit einem Messer die aufgeweichte Borke mit einem Theile der verdickten Epidermis abheben, worauf die Milben als kleine, weisse, glänzende, runde Körperchen in die verdickte Epidermis, oft in ungeheuerer Menge, eingesenkt erscheinen.

Ihre Lebenszähigkeit, vom lebenden Thiere entfernt oder am Cadaver, ist schon in Zeit von 5—14 Tagen vernichtet.

Die Reaction nach dem Milbenbisse wird allenfalls an den feineren Hautstellen Bläschen- und Pustelbildung hervorrufen, gewöhnlich bilden sich nur kleine, mehr flache Knötchen, auf deren Mitte ein Haar steht. Nach und nach fallen die Haare aus, wodurch kleinere oder grössere kahle Hautstellen bewirkt werden, sowie Epithelschuppen, die sich leicht abnehmen lassen und unter denen die Haut glänzend ist. Weiterhin serösplastische Ausschwitzung auf der Haut, die Epitheliumschuppen häufen sich und werden mit einander verklebt, so dass sich dicke Borken bilden. Dabei verdickt sich auch die Haut und legt sich in allmählich grösser werdende Falten, was am auffälligsten am Halse ist. Damit tritt noch vom Anfange an ein heftiges Jucken und Beissen in den Vordergrund, wodurch die Crustenbildung noch gefördert wird und die Knötchen als Eiterpusteln oder mit braunen Schörfchen stärker hervortreten. Infiltrationen im Unterhautzellgewebe, Geschwüre, eiternde Risse und Schrunden. In den Borken liegen Milbenexcremente, Milbenleichen, lebende Milben, unter den Crusten unmittelbar auf der Haut liegen die lebendigen Milben zusammengeschichtet. Haben sich aber an einzelnen Theilen Räudecrusten gebildet, so ist auch immer der ganze Körper mit mehr oder weniger

Milben übersäet, und in kurzer Zeit sieht man dann die Pferde vom Kopfe bis zu den Füssen räudig, so dass daraus endlich Abmagerung, ja Erschöpfung und nicht selten Rotz und Wurm erfolgen.

Ob bei Rindern, auf die Sarc. Equi übergeht, eine dauernde Räude bewirkt wird, ist noch nicht festgestellt; bei Hunden und Katzen findet man nur vorübergehende Andeutungen, bei Schweinen und Schafen aber gar keine Ansteckung; dagegen aber bei Menschen, wo das Einbohren der Milben immer ein feines Stechen bewirkt; bald vermehren sich die Eruptionen:

Die eingegrabene Milbe bewirkt schon nach 10—12 Stunden ein rothes Stippchen, in dessen Mitte die Milbe als ein weisslicher Punct zu sehen ist. Haben sich viele Milben nebeneinander eingegraben, so laufen die rothen Stippchen zusammen und stellen einen scharlachrothen Fleck mit eingestreueten weissen Pünctchen dar; innerhalb 24—36 Stunden bilden sich kleinere und grössere Papeln, auf denen es gewöhnlich sehr bald zur Bläschen-, ja zur Pustelbildung kommt, die nach einigen Tagen gewöhnlich in voller Blüthe stehen, dann abtrocknen, braune Schörfchen bilden und mit dem 10.—14. Tage durch Abschilferung heilen. Das Jucken tritt mehr periodisch, namentlich bei Erhitzung des Körpers und des Nachts in der Bettwärme auf und wird beim Reiben schlimmer. Zuweilen verbreitet sich die Milbe über den ganzen Körper, besonders aber in der Achselgrube, auf der Brust, auch im Gesichte, besonders in der Gegend des Backenbartes und hinter den Ohren. So hielt sie sich 4—8 Wochen hin, ja in einzelnen Fällen mussten dagegen Mittel angewendet werden.

Räude des Rindes.

Gerlach hat bei dem Rinde, das übrigens verhältnissmässig selten an Räude leidet, Milben von Dermatodectes und Symbiotes, die von denen des Pferdes nicht unterscheidbar sind, gefunden, hat sie aber nicht mit Erfolg auf das Pferd, und ebenso wenig auf andere Thiere und auf den Menschen zu übertragen vermocht.

1) Die Dermatodectesräude, Scabies Bovis dermatodectica.

Gerlach hat die Milben am Rinde nicht selbst, sondern nur an den Crusten gefunden, welche ihm D.-Th. Mewes überschickt hatte. Diese Crusten waren zum Theil $^1/_2$—1 Zoll und darüber dick, gelblich, bestanden aus eingetrocknetem Exsudate und Hautschuppen, in welchen Rinderhaare festgekittet sassen, und enthielten sehr viele Milben. Die dadurch leidenden 10 Stück Jungvieh waren nach und nach neben einander erkrankt, und alle zeigten nach 4 Monaten die Räude vom Haupte bis zum Schwanze; die Haut war fast überall mit jenen Crusten bedeckt, hie und da fanden sich auch Geschwüre.

2) Symbiotesräude, Sc. B. symbiotica.

Die Symbiotes des Rindes hat an der Schwanzwurzel ihren Lieblingssitz, weshalb sich hier auch zuerst Schuppen, Crusten und Schrunden bilden, nachdem ein mässiges Jucken, das auch die Haare lockerte, vorausgegangen war (vulgo Steissräude). Sie bleibt auch bei allen Rin-

dern, die öfters geputzt werden, auf jene Stelle und auf die Grube neben dem After beschränkt; oder sie geht auch auf den Milchspiegel über, und zeigt sich hier als eine scharf begränzte, mit Schuppen und Crusten bedeckte Stelle von Thaler- bis Handtellergrösse, welche durch ihre runde Form an Flechten erinnert.

Bei unreinlicher Haltung verbreitet sie sich aber auch, jedoch langsam, über Rücken, Hals und die innere Schenkelfläche, und nur die Stellen, an denen sich die Rinder belecken können, bleiben frei. Aber auch bei dieser grösseren Verbreitung spricht sich das colonieweise Zusammenleben wieder aus.

Die Schafräude, Scabies Ovis dermatodectica.

Dermatodectes Ovis übertrifft Derm. Equi an Grösse, denn das trächtige Weibchen ist $^2/_7$—$^1/_3$ Linie lang und $^1/_6$ Linie breit, das Männchen $^1/_5$ Linie lang und $^1/_7$ Linie breit. Zu einer Milbengeneration von der Begattungszeit, welche auch 3—4 Tage dauert, bis zur Geschlechtsreife gehören 14—15 Tage, und die Vervielfältigung der Schafmilben macht sich im Ganzen in folgender Weise geltend:

1.	Generation	nach	15	Tagen:	10	Weibchen	und	5 Männchen.
2.	„	„	30	„	100	„	„	50 „
3.	„	„	45	„	1000	„	„	500 „
4.	„	„	60	„	10,000	„	„	5000 „
5.	„	„	75	„	100,000	„	„	50,000 „
6.	„	„	90	„	1,000,000	„	„	500,000 „

Auf der noch nicht erkrankten Haut halten sie sehr zusammen und erzeugen bald eine Schuppendecke, unter welcher sie sich anhäufen, so dass man sie endlich bei total räudigen Schafen mit dem Messer haufenweife abstreifen kann. Die Haut älterer Lämmer sagt ihnen am meisten zu; je länger die Wolle, desto behaglicher befinden sie sich; nach der Schur laufen sie mehr ab, und wenn unter einer geschorenen Heerde einzelne Schafe mit dem Wollpelze verbleiben, so sind sie in wenigen Tagen über und über mit Milben besetzt, so dass sie sich wie Sand in die Wolle gestreut zeigen. Von der Haut abgenommen, zeigen sie grosse Lebenszähigkeit, jedoch sind nach 4 Wochen auf der todten Haut alle gänzlich abgestorben; bei einer Kälte von — 7° R. starben sie in 2 Stunden.

Die Reaction nach jedem Milbenstiche macht sich auf der gesunden Haut des Schafes dadurch kund, dass ein linsengrosses Knötchen entsteht; durch mehre Milbenstiche neben einander entstehen bis zollgrosse, unregelmässig verdickte Stellen von blassgelblich bläulicher Farbe. Gewöhnlich bilden sich nun auf diesen einzelnen oder zusammengelaufenen Knötchen kleine Bläschen und Eiterpusteln von der Grösse einer Stecknadelspitze bis zu der eines Stecknadelkopfs an der Stelle des Einstichs. In wenigen Tagen schon decken sich diese flachen Knötchen und Knoten mit einer fettigen gelblichen Schuppenschicht, die immer dicker wird, unter der sich aber die Milben am liebsten aufhalten. Damit verdickt sich auch

die Haut mehr und mehr und schrumpft runzelig zusammen. Die Wollhaare werden, soweit sie nicht durch Nagen und Reiben von den Räudestellen entfernt worden sind, mit den in der Regel aufsitzenden Schuppendecken abgestossen, wonach sich aber bei fortdauernder Exsudation eine festaufsitzende harte Decke bildet.

Sind aber die Milben verschwunden, so schuppen sich die verdickten Stellen längere Zeit trocken ab und kommen endlich zur normalen Beschaffenheit zurück.

Die Räude giebt sich weiter durch häufiges Reiben und Nagen kund, das besonders hervortritt, wenn die Kranken durch Treiben und Hetzen etwas erhitzt worden sind. An den räudigen Stellen geht die Wolle in kleineren oder grösseren Flocken aus, die sich nun entweder über die Fläche des Vliesses hervorschieben, oder wenn die äusseren Spitzen des Stapels unter einander verklebt sind, mit dem weissen Wurzelende über das Vliess hervortreten, oder endlich an der äusseren Fläche des Vliesses herumhängen, was namentlich bei grobwolligen Schafen der Fall ist. Durch Reiben und Kneten der räudigen Stellen ruft man bei den Thieren Bebbern mit den Lippen, Heben und Umdrehen des Kopfes, Nagen mit den Zähnen und Stampfen mit den Hinterfüssen hervor. Wo die Wolle am lockersten und kürzesten ist und wo die Milben am leichtesten gestört werden, da halten sie sich weniger auf, daher sitzen sie am liebsten vom Schwanze ab, den Rücken entlang bis zum Halse und den Schultern hin; in Heerdeschafen blüht aber der Räudeprozess an verschiedenen Körperstellen auf. Im dritten Stadium zeigen sich überhaupt Verschrumpfung der Haut, Borkenschrunden und Geschwüre; wenn dagegen die Räude noch nicht über den ganzen Körper verbreitet ist, so finden sich noch einzelne neue Räudeeruptionen.

Auf andere Thiergattungen oder auf den Menschen übertragen, äussern sie keine wesentlichen Folgen.

Die Ziegenräude.

Gerlach gelang es nicht, eine besondere Räudemilbe bei den Ziegen aufzufinden, später aber dem Prof. Müller in Wien, der sie bei der afrikanischen Zwergziege entdeckte, und nach Hebra's und Wedl's Ausspruche die grösste Aehnlichkeit mit der Krätzmilbe des Menschen haben soll.

Die Krankheit zeigt sich theils als trockener Borkenausschlag mit Verdickung und Rissigwerden der Haut, theils als trockene Abschuppung der Oberhaut, die Haare fallen aus, so dass die Thiere beinahe ganz nackt werden. Gewöhnlich beginnt das Uebel am Kopfe und bei den Ohren, welche Theile oft stark anschwellen, um die Lippen herum entstehen manchmal grosse Risse. Allmählich verbreitet sich der Ausschlag über den ganzen Körper bis ans Euter und an die Klauen, die Haut wird dick, spröde und fest aufliegend,

die Thiere kratzen sich, so lange sie noch nicht zu schwach dazu sind, beständig mit den Hörnern und Füssen, benagen sich mit den Zähnen, und reiben sich, wo sie können.

Nach einigen Monaten bis zu einem halben Jahre verenden die Thiere bei allmählicher Abzehrung an Lähmung und Erschöpfung.

Von der Ziege auf andere Thiergattungen übertragen, verbreitet sie sich beim Pferde, Rinde und Schweine gleichfalls über den ganzen Leib, und besteht in kleienartiger Abschuppung der Oberhaut und Ausfallen der Haare; beim Schafe schwellen die Ohren stark an, und an ihnen, sowie an den Lippen bilden sich Schorfe und Risse. Uebrigens verliert das Leiden bei jenen augenscheinlich das Ansteckungsvermögen, aber beim Menschen wurden ganze Familien mit der „Geiskrätze" behaftet und von diesen auf andere wieder übertragen.

Es zeigte sich bei denselben der Ausschlag in einer zahllosen Menge kleiner, sich über den ganzen Körper verbreitender Knötchen, die ein schmerzhaftes Beissen veranlassten, namentlich im Bette, so dass sie unerträglicher erschien, als die Menschenkrätze, und Abmagerung und übles Aussehen veranlasste.

Die Räude des Schweines, Scabies Suis sarcoptica.

Die Schweinemilbe, Sarcoptes Suis, hat man bis jetzt nur bei wilden Schweinen nachgewiesen. Sie hat die grösste Aehnlichkeit mit Sarcoptes Hominis und Equi, nur dass sie stärkere, mehr borstenartige Haare, und eine verhältnissmässig breite Brust, aber einen schmalen Hinterleib hat.

Der Räudeprozess ist im Wesentlichen wie bei der Sarcoptesräude der Pferde.

Schweine stecken nur ihresgleichen und Hunde an.

Gerlach hat auch durch Uebertragungen auf Menschen dasselbe Resultat erhalten, wie bei den Versuchen mit Sarcoptes Equi. Die Abheilung erfolgt aber gewöhnlich in kürzerer Zeit.

Die Räude des Hundes, Scabies Canis sarcoptica.

Die Räudemilbe des Hundes und wahrscheinlich auch die des Fuchses zeigt von der Krätzmilbe keine wesentlichen Verschiedenheiten, nur in der Grösse bleibt sie, namentlich das Weibchen, hinter der Krätzmilbe zurück, denn das Weibchen ist $^1/_7$ Linie lang und $^1/_9$ Linie breit, das Männchen $^1/_{10}$ Linie lang und $^2/_{27}$ Linie breit; auch scheinen die Beine noch dunkler gelbbraun. Die Milben werden besonders leicht gefunden, wenn man Schuppen auf den menschlichen Arm bindet.

Die Reaction auf die Milbenbisse sind im Wesentlichen, wie beim Menschen und bei anderen Hausthieren, sie zeigen aber nach den Racen und Schlägen der Hunde resp. nach deren Hautverschiedenheiten eine grosse Mannigfaltigkeit. Rothe Stippen, verbreitete Röthe, Knötchen, Bläschen und Pusteln stehen in erster Linie, folgen aber nicht immer der Reihe nach auf einander, können vielmehr einzeln ausfallen; demnächst

kommen in zweiter Linie reichliche Schuppenbildung, Hautverdickungen, Hautrunzelungen und Borken.

Die rothen Stippen, den Flohstichen ähnlich, zeigen sich immer nur auf der nicht pigmentirten zarten Haut, am auffälligsten gewöhnlich am Bauche. Bei zunehmender Eruption und auch zum Theil in Folge des Kratzens zeigt sich eine oft weit verbreitete Röthe („rothe Räude"). Nächstdem bilden sich Knötchen- von Hirsekorn- bis Linsengrösse; auf dicker Haut sind nur die grösseren erkennbar, und hier decken sich alle Papeln bald mit Schuppen, ohne dass es zu weiterer Ausschwitzung kommt, die Haut verdickt sich, wird runzelig und verliert die Haare („trockene Räude"). In den meisten Fällen hingegen bilden sich auf den Papeln kleine Bläschen, die in einigen Tagen zu einem gelblichen Schorfe eintrocknen, oder sich vergrössern, mit einer gelblich eiterigen Flüssigkeit füllen und so wahre Pusteln darstellen, die etwas später zu einem dickeren braunen Schorfe eintrocknen („Fetträude"). Die Pustelbildung tritt gewöhnlich bei zarthäutigen, gutgenährten Hunden und ganz besonders unter dem Bauche, in den Flanken, in der Schamgegend und an der inneren Schenkelfläche ein. Bei den lebhafteren Reactionen findet bei weiterer Verbreitung des Räudeprozesses eine geringe Exsudation über den ganzen Körper Statt, so dass die Haut feucht anzufühlen ist, kleine Wassertröpfchen auf derselben erkannt werden und die Hunde förmlich zu schwitzen scheinen („nässende Räude").

Durch die Häufung der einzelnen Räudeprozesse wird die Haardecke dünner, die Haut scheint durch und wird endlich ganz kahl, dabei aufgelockert und zur Faltenbildung, besonders am Kopfe und Halse, geneigt; es bilden sich Borken von verschiedener Stärke, hier und da selbst Schrunden, Risse und Geschwüre. Diess wird noch mehr bedingt durch ein Jucken, was die Leidenden gleich vom Anfange an wahrnehmen lassen.

Jede Körperstelle ist für Räudeentwicklung disponirt, doch sind Nasenrücken, Augenbogen und Ohren Lieblingsorte für die Milben, und sie werden dorten anfangs sich besonders zeigen. In 4—6 Wochen kann sich aber die Krankheit über den ganzen Körper verbreiten. Hat sie aber eine grössere Ausbreitung gewonnen, so stellt sich Abmagerung und früher oder später Cachexie ein.

Die geflissentlichen Uebertragungen der Hundemilben auf andere Hausthiere haben ein negatives Resultat ergeben; jedoch haben allerdings räudige Füchse bei Pferden einen, wenn auch für kürzere Zeit bestehenden und von selbst vergehenden Räudeausschlag hervorgerufen, und bei Menschen erzeugt die Hundemilbe einen der Krätze ganz ähnlichen Ausschlag, der bis zu 4 Wochen in der Regel wieder von selbst vergeht.

Die Katzenräude, Scabies Cati sarcoptica.

Die Katzenmilbe, Sarcoptes Cati, ist viel kleiner, als die vorgenannten: das Weibchen $^1/_{11}$ L. lang und $^1/_{14}$ L. breit, das Männchen $^2/_{27}$ L. lang und $^1/_{17}$ L. breit, der Körper fast kugelig, fast undurchsichtig, der Kopf kurz und absolut breiter, als bei den grösseren Sarcoptesarten.

Reaction. Anfangs struppiges, glanzloses Haar, hie und da lichtere Stellen, häufiges Kratzen. Nach und nach grössere Schuppenbildung, Verdickung und Faltung der Haut, Haarverlust. Der Kopf ist der Lieblingssitz der Katzenräudemilben; ehe es aber zur dicken Crustenbildung gekommen ist, findet man die Bindehaut geröthet und die Augen verschwollen.

Uebertragungen auf Rinder und Schafe hatten nicht den geringsten, bei Pferden und Hunden nur momentanen Erfolg, bei Menschen leichte Krätzreactionen, die in 5 Tagen bis 3 Wochen wieder schwinden.

Die Räude des Kaninchen, Scabies Cuniculi sarcoptica.

Die Milbe ist noch kleiner und zarter, als die der Katze, doch übrigens ihr ähnlich.

Dieselbe beherrscht gewöhnlich nur den Kopf, haftet aber nicht auf anderen Hausthieren, und erzeugt allenfalls bei Menschen eine bald vorübergehende Reaction.

Hering fand die Räudemilbe bei einer Gemse, Sarcoptes Rupricaprae. Sie soll ausserordentlich klein nnd schwer zu finden seyn. Auch beim Dromedar ist sie gefunden worden, Sarcoptes Dromedarii.

Die Krätze des Menschen, Scabies Hominis.

Dem unbewaffneten Auge erscheint die Milbe, Sarcoptes Hominis, als kleines, rundliches, grauweissliches, mattglänzendes Körperchen, das erst durch seine Bewegungen als Milbe kenntlich wird, und zwischen den Nägeln und ebenso auch in der Flamme des Lichts wie das Ei einer Laus knackt.

Dieselbe gräbt sich besonders an Körpertheilen mit feiner Haut ein, und zwar von einer feinen Hautfurche aus oder an einem Härchen. indem sie sich einen eigenen Gang bohrt, in welchem die Weibchen stets am äussersten Ende sitzen, bis sie, wahrscheinlich nach dem Eierlegen, absterben. Die Neugeborenen verlassen ihre Gänge, graben sich aber gewöhnlich in der Nähe ein. Die übrigen Milben verlassen ihre Gänge von Zeit zu Zeit, an den kälteren Körpertheilen insbesondere nach der Erwärmung, ganz allgemein und regelmässig in der Bettwärme, um sich von Neuem einzugraben. Die Eiergänge der trächtigen Weibchen sind die grössten, zuweilen mehr als $^1/_2$ Zoll lang, sehr flach und deshalb schon für das blosse Auge erkennbar, und zwar als lineare Veränderungen auf der Haut, in der Regel heller von Farbe, an den Händen durch die beschmutzten kleinen Oeffnungen derselben dunkel punctirt.

Diese letzteren sind als Luftlöcher, wie als Auswanderungspforten zu betrachten. Die Gänge der ausgebildeten Männchen erscheinen dagegen oftmals wie hellere Puncte.

Wenn aber wegen dieser flachen Lagerstätte die trächtigen Weibchen, wie die ausgebildeten Männchen in der Regel keine Reactionen hervorrufen, so thun diess doch die übrigen Milben, die sich tiefer eingraben, weshalb deren kurze Gänge in der Regel nicht sichtbar sind. Die Reactionen stellen aber die Krätze dar, die aber an unseren Hausthieren nicht eigentlich haftet.

Ganz der Räude verwandt erscheint eine Parasitenkrankheit des Hühnergeschlechts, die auch durch eine Art Sarcoptes veranlasst wird.

Robin und Lanquetin nennen sie Sarcoptes mutans. Die Beschreibung in Gaz, hebdom. Nr. 47, J. 1859 giebt die Länge des Weibchens auf 0mm, à 38 à 0mm, 47, und ihre Breite von 0mm, 33 à 0mm, 39 an; die Gestalt fast eiförmig,

Die Leidenden zeigen anfangs noch Appetit und Munterkeit, zuweilen schütteln sie aber mit dem Kopfe und heben die Füsse krampfhaft auf und strecken sie. Man sieht an der Basis des Kammes weissliche Puncte und linienförmige Streifen, die im Zickzack laufen, bedeckt durch die dünne Oberhaut, welche nun durch die geringste Reibung abfällt. Die durch dieses Oberhäutchen bedeckte Haut ist trocken und von brauner Farbe, welche von der rothen Farbe des übrigen Kammes deutlich absticht. Die Krankheit verbleibt in diesem Zustande wol 2—4 Wochen. Zu Ende dieses Zeitraums wird die Basis des Kammes dicker und dunkler von Farbe, die linienartigen Streifen verbreiten sich mehr, es bilden sich Gänge, ähnlich wie bei der Krätze, und in ihrer Tiefe findet man den S. mutans. Unter der Epidermis, welche sich kleienartig abschuppt, zeigen sich Papeln, welche braunroth sind und den Kamm hart machen. In einer mehr vorgerückten Periode sträuben sich die Federn des Scheitels vom Kopfe und im Umfange des Schnabels, und verlieren ihren Glanz und werden wie dürftiger. Da wo die Feder aus der Haut heraus tritt, findet man eine Anhäufung von Epidermisstoff in der Dicke einiger Millimeter; ringsum sieht man linienförmige Streifen oder Erhabenheiten, die durch Erhebung der Oberhaut sich gebildet haben. Bei weiterem Fortschreiten der Krankheit erscheinen die Federn zusammengerollt und verschwinden in den an der Basis der Kiele angehäuften Epidermisproducten. Der Kopf und die obere Partie des Halses sind ganz der Federn beraubt, der Kamm ist braun, an der Oberfläche rauh, darunter eingezogen, und durch weissliche, wie mit Mehl bestäubte Flecken ausgezeichnet. Man bemerkt auch an diesen verschiedenen Stellen Crusten von einigen Mmtr. Dicke, welche, nachdem sie abgenommen worden sind, eine egalschuppige Oberfläche darbieten, die man Pityriasis nennen kann. Nach und nach werden wol auch die Verbindungshäute der Füsse weiss und staubig, und in Folge von Reibung fallen Schuppen ab. Später macht sich auch eine Ablagerung gelblicher Ma-

terie bemerkbar. In diesem Zustande kann die Krankheit wieder 1—2 Monate verharren, ohne dass das davon afficirte Huhn sich übrigens leidend zeigt, bis auch die Fussenden bis zur Tibia herauf leidend werden, wo sich Crusten, die mit denen der s. g. Norwegischen Krätze des Menschen die grösste Aehnlichkeit haben, die auch eine Menge von diesem S. mutans einschliessen, in einem Lager von der Dicke 1 Mmtrs. vorfinden.

Die Krankheit verbreitet sich durch die Ansteckung rasch weiter. Die Ansteckung von Pferden hat schon Bouley berichtet, und Reynal fand diese bestätigt. Es kommt aber auch bei den Dienstmädchen auf den Hühnerhöfen öfters ein so lebhaftes Jucken auf Händen und Armen vor, dass man auf Krätze Verdacht schöpfte. Ebenso hat die directe Uebertragung Bläschen hervorgerufen, welche an Krätze erinnerten.

Hering fand ferner eine Art im Ohrgeschwüre der Hunde: Sarcoptes Cynotis, und im Strahlkrebs der Pferde, Sarcoptes hippopodos. Und es mögen wol auch noch andere Species aufgefunden werden. So theilt Gerlach mit, dass von einer etwa 20 Stück starken Hühnercolonie einige Stücke in kurzer Zeit starben, die bei der Section Entzündung der Darmschleimhaut zeigten. Es fanden sich aber auch an den Lungen und Luftsäcken eine grosse Anzahl Milben, die theils zerstreut, theils in erbsengrossen Klumpen beisammen sassen. Solche Knäuel fanden sich vorzugsweise in den Hohlräumen zwischen den Rippen, an der Luftröhren-, Oberarm- und Schlüsselbeinzelle, während an den Herzzellen und an der grossen Bauchzelle nur einzelne gefunden wurden, gar keine aber unter der Haut und an anderen Körpertheilen. Sie sind somit wesentlich von den Milben verschieden, die man bei einzelnen Vögeln (Sperlingen, Finken, Strix flammea, nach Ann. de la Societé entom. de France 1849, im Zell- und Fettgewebe gefunden, und auch zu Sarcoptes (!) gerechnet hat.

Prognose bei Räude. Gerlach nennt den Thierarzt, der die Räude nicht heilt, einen Ignoranten. Je mehr sie aber eingewurzelt ist, um so mehr hat sie die Coustitution zerrüttet und die Kräfte geschwächt, ja sie ist bei Einhufern der Grund und Boden für Rotz und Wurm geworden.

Behandlung. Nächst einer guten Hautpflege und kräftiger Nahrung sind die Milben tödtenden Mittel nothwendig, insbesondere Creosot mit einer Fettigkeit oder mit Wasser, die Tessier'sche Arsenikauflösung, Tabaksdecoct, bei eingewurzelter Räude der Schafe die schon in Hertwig's Arzneimittellehre empfohlenen Bäder von Tabaksdecoct, Kalk, Sublimat und Salmiak etc., nachdem die Räudeborken erst durch Seifenbäder etc. sattsam aufgeweicht worden sind.

C. Die Zecken, Ixodida.

Es sind diese in Gebüschen und Wäldern lebenden Milben mit einem lederartigen Leibe versehen, der ohne Ringe ist; von den 4 Paar Füssen, die mit Haftläppchen und zwei Krallen versehen, sind das 1. Paar an der Kopfbrust, die 3 ande-

ren am vordern Theile des Rumpfes eingelenkt; die Füsse und der hintere Theil des Rumpfes sind auch mit Haaren versehen.

Wir kennen davon hinreichend: 1) Ixodes Ricinus, die Hundezecke oder den gemeinen Holzbock, der am häufigsten auf Hunde, Rinder und Schafe übergeht,

2) I. reticulatus, die Ochsenzecke, welche auf Rindern und Schafen,

3) I. marginatus, die an den Gliedmassen der Pferde gefunden worden ist.

Beide erste Arten sind im nüchternen Zustande 1 L. vollgesogen 5—6 L. lang, indess die 3. Art im nüchternen Zustande nur $^1/_2$—$^1/_4$ L. lang, vollgesogen aber von der Grösse einer kleinen Erbse ist.

Mittelst eines Saugbohrers bohren sie sich so fest in die Haut ein, dass man sie nicht unverletzt herausziehen kann, sodass vielmehr der Kopf stecken bleibt. Wenn aber das Thier im unversehrten Zustande durch sein Saugen seine Anwesenheit verräth, so hat der zurückgebliebene Kopf eine langwierige schmerzhafte Entzündung und Eiterung zur Folge.

D. Die Stechmilbe, eine Gattung der Käferläuse, Gamasida, ist durch ihre Art: Dermanyssus avium oder die Vogelstechmilbe, vulgo Hühnerlaus,

die $^3/_5$ L. lang, übrigens von länglich eiförmigem Baue, und an den Seiten seicht geschweift, dunkelrothbraun von Farbe, aber fleckig ist,

ein Blutsauger des Geflügels, und zwar während des Nachts, geht aber auch auf Pferde, Kaninchen und auf Menschen über.

Thierärztl. Jahresber. in Schmidtschen Jahrb. 1860 S. 359 c.;

Itzigsohn bewirkte durch Bäder, Schwefelseife und eine Salbe mit Hydrarg. praecip. alb. und Rosmarinöl binnen kurzer Zeit vollkommene Heilung).

Aus der Classe der Insecten sind noch aufzuführen:

E. Der Haarling, Trichodectes, insbesondere der Hundehaarling, Trichod. latus, der Ziegenhaarling, Trich. Caprae, der Rindshaarling, Tr. scalaris, der Pferdehaarling, Tr. Equi, der Schafhaarling, Tr. sphaerocephalus, und der Katzenhaarling, Tr. subrostratus, die sich von feinen Haaren oder Oberhautschuppen nähren, daher sie auch nur auf den beschmarotzten Thieren leben.

Ihr Kopf ist platt, schildförmig, der Mund unterhalb, Oberkiefer am Ende mit 2 Zähnen, Unterkiefer undeutlich, Oberlippe am Grunde breit, ausdehnbar, Unterlippe schmäler, Lippentaster sehr kurz, zweigliederig, Fühler kurz, dreigliederig.

F. Läuse, Pediculina, welche vom Blute der beschmarotzten Individuen leben, indem sie selbiges mit ihrem eingebohrten Rüssel

einsaugen. Doch ist weder Pediculus capitis, noch P. vestimenti, noch die Untergattung Phthirius, vielmehr nur Haematopinus bei unseren Hausthieren Object:

Der aus 8—9 Ringen bestehende Hinterleib ist deutlich von der Brust bei denselben abgesetzt, indess bei jenen Läusen es nicht der Fall ist. Ihre birnförmigen Eier (Nisse) werden von den Weibchen an die Haare geklebt. Wir finden namentlich

a) die Laus der Einhufer, H. macrocephalus, welche 1—1½ L. lang, braun, am Hinterleibe, der mit 2 Röhren horniger Auswüchse versehen ist, die die Luftlöcher enthalten, helllohbraun ist; der Kopf ist sehr lang und hinter den Fühlern tief ausgerandet.

b) Die Rinderlaus. H. eurysternus, die glänzender, deren Hinterleib breit, eiförmig, rothbraun, die Luftlöcher braun und vorragend, der Kopf aber fast verschoben viereckig und die Brust quer viereckig ist.

c) Die Kälberlaus, H. tenuirostris, hat einen langen, fast cylindrischen, aschgrauen Hinterleib, spitz zulaufenden Kopf, aber sehr dicke Beine.

d) Die Ziegenlaus, H. stenopsis, ist 1¾ L. lang, schmal.

e) Die Schweinelaus, H. Suis, ist 1½—2 L. lang, dunkel-, Hinterleib rothbraun, gewölbt und eiförmig, und hat die weissen Luftlöcher in schwarzen, hornigen Auswüchsen an den Seitenrändern, ihre Beine sind lang und dick.

f) Die Hundelaus, H. piliformis, von ¾ L. Länge, hat den Hinterleib dicht mit blassbraunen Haaren besetzt.

g) Die Kaninchenlaus, H. ventricosus, ist die kleinste Art, und hat einen linienförmigen Kopf und einen grossen, weisslichen, wie aufgeblasenen Hinterleib.

Haarlinge und Läuse kommen besonders bei schlecht gepflegten und genährten Thieren, besonders an geschützten Körperstellen vor und veranlassen ein mehr oder minder grosses Jucken mit seinen Folgeübeln.

Behandlung. Man vertreibt oder tödtet die Läuse durch 1) ein Pulver von Sabadillsamen, Stephanskörner, weisse Niesswurzel ana 1, Anissamen 2, das in die Haut eingerieben wird. Oder 2) durch Waschungen mit Aschenlauge, wornach noch fein gesiebte Buchen- oder Torfasche aufgestreuet und eingerieben wird. Oder 3) durch Tabaksabkochung mit Zusatz von Essig. Oder 4) durch Krähenaugen ʒβ mit Fischthran Lb. iβ, bei Schweinen Hanföl. Oder 5) durch Arsenikauflösung. Alle diese Mittel müssen jedoch nach kurzer Zeit noch einmal wiederholt und dann eine Auflösung der schwarzen Seife mit Kochsalz als Waschung benützt werden.

G. Die Flöhe machen hin und wieder Herberge auch bei Thieren, insbesondere der Hundefloh, Pulex Canis, der übrigens auch auf Katzen, Kaninchen und den Menschen übergeht und von ihrem Blute lebt. Zuweilen machen sie auch ihren ganzen Verwandlungsprozess als Ei, als fusslose Made, als länglichrunde Puppe, und als vollkommenes Insect auf dem Thierkörper durch, wie Austin (The Veter. XXVIII.) anführt, und

bewirken dadurch ein chronisches Hautübel; der Sandfloh, P. penetrans, in Brasilien erzeugt selbst bösartige Geschwüre und Brand.

Die Flöhe werden besonders durch Trockenhalten und Reinlichkeit des Zimmers getilgt. Man wendet aber auch auf den Thierkörper Abkochungen von Coloquinten und anderer bitterer Mittel, des Pfefferkrautes, der stinkenden Chamille etc. an.

H. Von den Dipteren ist es die Gattung Hippobosca, welche Säugethiere, insbesondere Pferde und Rinder anfliegt und ihr Blut sauget, namentlich die Pferdelaus-Fliege, H. equina.

Sie hat einen dunkelbraunen, gefleckten glänzenden Brustschild, rostgelbe und schwarz geringelte Beine, und ist 4 L. lang.

Die Schaflaus-Fliege, auch ein Blutsauger, gehört aber nicht zu Hippobosca, sondern zu Melophagus (M. ovinus).

Sie ist rostgelb, braun am Hinterleibe, welcher dick und rundlich ist, und wird 2—3 L. lang; findet sich oft sehr zahlreich bei Schafen zwischen Haut und Wolle.

Bei grösserer Zahl haben Schafe davon viel zu leiden.

Bei Pferden, die durch sie bedeutend irritirt werden, sucht man sie zu ergreifen. Sie werden besonders in der Gegend der Scham und des Afters gefunden, wo sie sich sogar fest einsaugen. Gegen die Schaflaus-Fliege empfiehlt man Abkochungen von der Wurzel des Arons, Waschungen mit Aschenlauge oder Tabaksdecoct, oder dass man Hühner in den Schafstall lassen soll, die sie ablesen und fressen.

I. Die Bremsen, Oestracides, oder die Insecten, welche zur Ordnung der Zweiflügler gehören und in die Untergattungen Gastrus und Oestrus zerfallen,

unterscheiden sich als solche dadurch, dass bei der Gattung Oestrus die Schwinger mit einem Doppelschüppchen bedeckt und die Flügel an der Spitze mit einer Querader versehen sind, während bei der Gattung Gastrus diese Querader fehlt und die Schwinger unbedeckt sind.

Die Gastrusarten, oder vielmehr ihre Larven nennt man auch Chylusfresser, chylivorae, und unterscheidet 1) G. Equi gastricola, die gewöhnliche oder grosse Pferde-, auch Magenbremse, 2) G. Equi haemorrhoidalis, Mastdarmbremse, 3) G. salutiferus s. salutaris, heilsame Bremse. 4) Die G. nasalis s. faucium Equi ist der G. E. gastricola jedenfalls identisch.

Die Oestrusarten sind entweder als Larven Hautbewohner, Cuticolae, wie die Rindviehbremse, Oe. Bovis, und in Südamerika die Bremse des Menschen, Oe. humanus; oder sie halten sich in der Nase und ihren Nebenhöhlen auf: die Schafbremse, Oe. Ovis.

Alle diese Bremsfliegen werden zur warmen Jahreszeit bemerkt, und ihre Lebenszeit ist auf diese Zeit beschränkt, denn nachdem sie für die Fortdauer ihrer Art gesorgt haben, sterben sie. Zum Legen ihrer Eier wählen die Weibchen die Haare

oder die Haut gewisser Körpertheile. Sind sie durch die thierische Wärme gebrütet und erweicht worden, so platzen sie am untern Ende, und die Bremsenlarven kriechen aus denselben hervor, und nach dem Theile hin, der zu ihrer Ausbildungsstätte bestimmt ist. Haben auch diese ihre Reife erlangt, so wird ihre Anheftung lockerer, sie werden endlich ausgestossen, werden nun zur Puppe, und aus diesen gehen die Bremsfliegen hervor.

Die Bremsenlarven bewirken entweder keine wahrnehmbaren, oder mehr oder weniger krankhafte Erscheinungen, insbesondere die in die Haut gelegten Eier der Rindviehbremse in derselben Geschwülste von der Grösse einer Bohne bis eines Taubeneies („Dasselbeulen").

Die Nasen- oder Rachenbremse des Pferdes giebt zu einem nachhaltigen Husten, der erst zur Zeit der Reife dieser Thiere durch ihr Auswerfen zum Weichen kommt, Anlass.

Durch die Magen- und Mastdarmbremse entstehen daselbst Schmerzensäusserungen, Vorfall des Mastdarms, ja in einzelnen Fällen hat man selbst bei ihrem häufigen Vorkommen den Tod in Folge von Abmagerung und durch Entzündung und Zerstörung des in Besitz genommenen Organs entstehen sehen.

Die Schafbremsenlarve erzeugt Schleudern mit dem Kopfe, Niesen, Nasenausfluss, Ablassen vom Futter, Abmagerung, Drehen nach einer Seite, Schwindelzufälle, Niederstürzen, Knirschen mit den Zähnen, Tod durch Erschöpfung.

Auch beim Pferde wurden in einem Falle derartige Zufälle beobachtet, und bei der Section 2 Bremsenlarven mit örtlichen Veränderungen der Gehirnmasse vorgefunden.

Prognose. In den mehrsten Fällen wird diese nicht ungünstig seyn.

Behandlung. Gute und nahrhafte Fütterung; dagegen ist die Anwendung aller Arzneien bei den Magen und Darm bewohnenden Bremsenlarven bisher fruchtlos gewesen. Bei den Schafbremsenlarven benutzt man trockene Räucherungen von angebrannten Federn, Hornspänen etc.; oder man gebraucht Niesemittel von Tabak, Rainfarn u. dgl.; oder man sägt dicht an der Wurzel die Hörner ab; oder man trepanirt die Stirnbeine. Den Bremsenlarven in der Haut des Rindviehs wirkt man dadurch entgegen, dass man die Beulen aufschneidet, die Larven herauszieht oder herausdrückt und die Wunde reinigt, wornach bald Vernarbung eintritt. Sind sie aber nicht in grosser Menge vorhanden, so kann man ruhig ihren naturgemässen Abgang erwarten, der im Mai bis Juli Statt hat.

K. Die Eingeweidewürmer, Enthelminthes,

sind ebensowenig eine absolute Schädlichkeit für die beschmarotzten Thiere, sondern im Allgemeinen dann erst, wenn sie in grösserer Menge vorhanden sind. Es soll hier zuvörderst der allgemeine Ausdruck des hervorgerufenen Siechthums wiederge-

geben, bei den besonders schädlichen Arten aber die specielle Pathologie und Therapie erörtert werden.

Die Wurmkrankheit, Helminthiasis, giebt sich durch ein glanzloses, struppiges Haar, blasse Maulschleimhaut, zähen Schleim daselbst, ferner durch Gefrässigkeit, schlecht geschlossenen After, unverdauten Koth, mit welchem öfters Würmer entleert werden, zu erkennen, sowie durch matte, wässrige Augen, erweiterte Pupillen; die daran Leidenden stehen öfters horchend da, oder zeigen sich wie dummkollerig, oder im Ganzen kränklich, sie flennen oder reiben sich mit der Oberlippe, oder reiben den After, rutschen auf dem Boden hin; sehr schnell treten manchmal Colikschmerzen ein, bei Hunden und Katzen auch andere Nervenzufälle, Epilepsie, Beisssucht etc.; und Zehrfieber, partielle Lähmung, oder weil die Würmer die Höhlenwandung hartnäckig verstopfen oder durchbohren, sind die tödtlichen Folgen.

Aetiologie. Die Eingeweidewürmer gehen aus Eiern von Mutterthieren hervor, die diese und das Wohnthier verlassen, aussen reifen und nun mit den Nahrungsmitteln, theilweise wenigstens, in den Darmcanal der üblichen beschmarotzten Thiere gelangen, von wo aus mehre Arten sich selbst zu anderen Organen hinbohren, ja von wo manche Arten für eine neue Metamorphose abermals neue Wanderungen vornehmen. Eine besonders günstige Stätte hat Wurmbrut bei jungen schlaffen Thieren, die kümmerlich genährt sind und dem entsprechende Nahrung haben. In manchen Gegenden und Jahren ist die Wurmkrankheit sehr allgemein und verheerend.

Behandlung. Geregeltes diätetisches Verhalten, bei Pferden der Hafer, verdauungsregelnde Arzneien, die zugleich wurmwidrig wirken; darnach bei den Darmbewohnern oft noch ein starkes Abführmittel.

Wir kennen folgende Arten Enthelminthen bei unseren Hausthieren:

I. Plattwürmer, Platyelmia.

1) Bandwürmer, Cestoidea.

Dieselben sind Gliederthiere, weiss, durchscheinend, mehr oder weniger lang, an beiden Enden verschieden breit. Der Kopf derselben, der 2—6 gegenüberstehende Saugmündungen oder Saugnäpfchen, die entweder mit Stacheln bewaffnet oder nackt sind, der bei manchen Arten auch einen einziehbaren oder mit Stacheln besetzten Rüssel hat, wird als Amme, Scolex, die Glieder, die sich an den dünnen Hals mehr oder weniger zahlreich anschliessen, und rückwärts an Entwicklung und Reife gewinnen, als Proglottiden bezeichnet. Jedes reife Glied schliesst einen männlichen und weiblichen Geschlechtsapparat an der Bauchseite ein, worin sich eine grosse Anzahl von Eiern entwickelt. Jedes dieser Körperchen schliesst eine glashelle, oft lebhaft sich bewegende, mit 6 microscopischen Häkchen bewaffnete Blase ein. Sind diese reif, so lösen sich die Glieder vom Scolex los, gehen aus dem Darme des Wohnthiers

ab, und durch die nun eintretende Fäulniss werden die in ihnen enthaltenen Eier frei, und können dann mit den Nahrungsmitteln in den Magen anderer Wohnthiere gelangen, wo die Eihülle gelöset und die mit jenen Häkchen versehenen Embryonen als Blasenwürmer frei werden. Dieselben bohren sich mittelst ihrer Häkchen durch die Darmwandungen nach den bezüglichen Organen hin, und die, welche nicht zu Grunde gehen, entwickeln sich weiter, ihrer Abstammung nach, als Finnenkopf, Vielkopf, oder als Hülsenwurmkopf, und ernähren sich durch Endosmose aus dem beschmarotzten Organe. Werden aber diese letzteren, also auch die in ihnen befindlichen Blasenwürmer von anderen geeigneten Thieren gefressen, so verlieren nun diese Blasenwürmer ihre Schwanzblase und werden zu Bandwürmern, indem sich jene Proglattiden ansetzen, die nun wieder geschlechtsreif werden und desgleichen abgehen. Die Ordnung der Blasenwürmer, wie früher diese wissenschaftliche Aufstellung bestand, fällt also durch diese neueren Erfahrungen, die wir besonders dem Dr. Küchenmeister zu verdanken haben, als bloses Uebergangsstadium der Bandwürmer, weg.

Erste Gattung: Botriocephalus, Grubenkopf,

benannt nach den 2 oder 4 gegenüberstehenden Saugmünden oder Gruben an dem länglichen Kopfe, ist unter den Säugethieren nur bei der Katze,

B. Felis, Katzengrubenkopf,

einmal im Dünndarm in seltnen Exemplaren (2 und 3 L. lang, sehr dünn und weiss) gefunden worden. Bei Raubfischen und fleischfressenden Vögeln ist er häufig, und stammt wahrscheinlich auch in jenem Falle daher.

Zweite Gattung: Taeniae, Kettenwürmer.

a) Des Menschen: Taenia Solium, eigentlicher Bandwurm,

dessen Kopf, stecknadelkopfgross und schwarzbraun, 22—28 Hakentaschen besitzt, welche in doppelter kreisrunder Reihe gestellt sind.

Der Scolex dieses Bandwurms ist der Blasenschwanz oder s. g. Zellgewebs-Hülsenwurm, Cysticercus cellulosae, des Schweins.

b) Des Pferdes: α) Taenia plicata: gefalteter Bandwurm.

Im Dünndarme, weiss von Farbe, bis 30 Zoll lang, 1 L. dick, bis 8 L. breit.

β) T. mamillana, kleiner Pferdebandwurm, im hintern Theile des Dünndarms,

wird nur 5—6 L. lang und 2 L. breit.

γ) T. perfoliata, durchwachsener Bandwurm, im Blind- und Grimmdarme,

bis 3 Zoll lang, 1—4 L. breit. Die Glieder sind durchwachsen, die vorderen breiter, die hintersten schmäler, als der Kopf. Die Scolices und die Wanderungen dieser Bandwürmer sind noch unbekannt.

c) Bandwurm des Rindes: T. denticulata, gezähnelter Bandwurm.

Derselbe ist 15—16 L. lang, vorn 2—5 Linien, hinten bis 1 L. breit, die Glieder sehr kurz und mit gegenüberstehenden Randlöchern und zahnförmigen Fransen versehen. Ueber den Scolex und die Wanderung nichts bekannt.

d) Bandwurm des Schafes: T. expansa, ausgebreiteter Bandwurm, im Dünndarme besonders der Schaflämmer,

erreicht eine Länge bis zu 100 Fuss und in dem Falle bis 1 Z. Breite, die Glieder nicht gleichmässig. Scolex unbekannt.

e) Bandwürmer des Schweins nicht bekannt.

f) Bandwürmer des Hundes:

α) T. serrata, gesägter Bandwurm, im Dünndarm,

2—4 F. lang und 2—3 L. breit.

Der Scolex dieses Wurms lebt in Kaninchen und Hasen als erbsenförmiger Blasenschwanz, Cysticercus pisiformis, der der Finne des Schweins sehr ähnlich ist.

β) T. e Cysticerco tenuicolli, Bandwurm aus dem dünnhalsigen Blasenschwanz, welcher letztere am Brust- und Bauchfelle des Rindes, Schafes, der Ziege, des Schweins etc., auch eingekapselt in der Leber des Schweins vorkommt.

Der Kopf desselben ist gewöhnlich eingezogen, lässt sich jedoch durch einen mässigen Druck hervortreiben. Es zeichnet sich diese Species durch ihre oft sehr grosse Schwanzblase aus, sowie durch concentrische Streifen oder Ringe, mit denen sich ganz feine Längenstreifen kreuzen; erstere sind selbst bei abgestorbenen und mit Kalksalzen incrustirten Exemplaren noch erkennbar.

γ) T. Coenurus, der Bandwurm aus dem Gehirnblasenwurme oder dem Vielkopfe des Gehirns (Coenurus cerebralis), der bei Schafen und Rindern, sehr selten bei Pferden gefunden wird.

Die Schwanzblase nimmt viele Ammen oder Scolices auf, die nun über die Blase hervortreten, oder in sie eingestülpt sind; an jedem Kopfe sind 4 Saugmünde und ein mit Häkchen besetzter Rüssel. Zuweilen findet man einige dieser Blasen.

δ) T. cucumerina, kürbiskernähnlicher Bandwurm, im Dünndarm,

über 1 Fuss lang und an den breitesten Gliedern 2 L. breit. Scolex unbekannt.

g) Bandwürmer der Katze:

α) T. elliptica, im Dünndarme,

bis einige Fuss lang. Scolex unbekannt.

β) T. crassicollis, dickhalsiger Bandwurm, im Dünndarme,

2 Fuss lang, 2—3 Linien breit. Als Scolex wird Cysticercus fasciolaris angesehen, welcher Blasenwurm in verschiedenen Entwicklungsstufen in Ratten, Mäusen und anderen Nagern in der Leber vorkommt.

Scolices zu noch nicht bekannten Bandwürmern sind: Cysticercus fistularis, der röhrenförmige Blasenschwanz, am Bauchfelle des Pferdes,

$2^1/_2$—5 Zoll lang, hinten 3—7 Linien dick,

und Echinococcus veterinorum s. polymorphus, Thier- oder vielgestaltiger Hülsenwurm, in Lungen, Leber, Milz, Nieren und Herz des Rindes, Schafes, Schweines und der Ziege.

Man nennt alle diese Bandwürmer auch belebte Hydatiden, da auch andere: kopflose, Acephalocysten, daher unbelebte gefunden werden; diese letzteren sind immer als unfruchtbare Individuen eines oder des anderen der genannten Blasenwürmer anzusehen.

Von manchen s. g. Blasen-, wie von den Bandwürmern erwachsen öfters Krankheitserscheinungen, namentlich vom Gehirn-Vielkopfe

die Drehkrankheit der Schafe, die sich durch dummen Blick, Unaufmerksamkeit, unregelmässiges Fressen oder Saugen bei Lämmern, Schiefhalten des Kopfes und Kreisdrehen, oder durch Hochtragen der Nase und durch Geradeauslaufen äussert, endlich stürzen die Leidenden beim Laufen auch wol nieder und überschlagen sich wol noch im Liegen. Dazu sich gesellende Krämpfe führen endlich zum Tode.

Aehnliche Zufälle werden beim Rinde beobachtet, und sie treten bei denselben oft unerwartet schnell ein.

Die dagegen gebrauchten chirurgischen Operationen sind wenigstens keine zuverlässigen Heilmittel.

Die Kreuzdrehe, oder die unfeste Haltung des Kreuzes, die gespreizte Stellung der Hinterschenkel, die in ein seitliches Wanken und endlich in eine vollständige Lähmung der hinteren Extremitäten übergeht, ist die Folge des Sitzes des Coen. cerebr. im Rückenmarke, demnach unterschieden von der Gnubberkrankheit, wo das juckende Gefühl in den Vordergrund tritt. Die Heilung ist noch misslicher, als bei der Drehkrankheit.

Eichler hat auch einen Coenurus cer. im Unterhautzellgewebe an dem Brustbeine eines Schafes gefunden (cf. thierärztl. Bericht vom J. 1860 Nr. 86 in den Schmidt'schen Jahrb.)

Das Vorhandenseyn des Cysticercus cellulosae im Zellgewebe, Muskeln, Drüsen, Augenhäuten, Gehirnhöhlen (cf. obengedachten Bericht Nr. 84) begründet

die Finnenkrankheit der Schweine. Sie giebt sich durch Mattigkeit der Thiere, Mangel an Fresslust, heiseres Grunzen, teigige Geschwulst unter dem Hinterkiefer und des mehr empfindlichen Rüssels, durch Finnenknötchen an den seitlichen und unteren Theilen der Zunge, und bei grösserer Anzahl im Gehirne durch Zufälle von Drehkrankheit und Epilepsie, Raserei, schwankenden Gang, Erblindung etc. zu erkennen. Mit der Zeit gehen die Leidenden an Borstenfäule, Abzehrung und Wassersucht zu Grunde. Die gerühmten Heilungen sind verdächtige.

Die Bandwürmer selbst mögen sich, wenn sie einzeln vorkommen, gar oft durch keine Krankheitserscheinungen offenbaren, indess sie

in grösserer Menge jedenfalls heftige Schmerzen, Entzündung der Darmschleimhaut, Wahnsinn, namentlich bei Hunden, hervorrufen.

Um Bandwürmer abzutreiben, giebt man namentlich Hunden $^1/_2$ Drachme — $^1/_2$ Unze frisch gepulverte Farrnkrautwurzel mit warmem Wasser früh nüchtern, und darnach öfters wiederholte Clystiere von warmer Milch; oder eine starke Gabe Opium (Grjj — X) und darauf nach 2 Stunden stündlich esslöffelweise Ricinusöl, bis Durchfall eintritt.

Bei Schafen ist das Kousso mit vorzüglichstem Erfolge der Art angewendet worden, dass man dasselbe zu 1 Drachme dreimal in Zwischenzeiten von 2 Stunden als Schütteltrank mit Milch den daran leidenden Lämmern verabreichte, ohne dass ein Abführmittel darnach zu geben nothwendig war. Von 4 Jagdhunden erhielt jeder eine Unze, und später Ol. Ricini mit demselben Resultate.

Auch Kürbiskerne sollen diese Expulsionskraft besitzen.

2. Saugwürmer, Trematoda.

Dieselben sind platt oder rundlich, weich, mit Sauggruben auf dem Bauche, selten auf dem Rücken, Mund am Körperende, oder nahe demselben, Afteröffnung fehlt, mit beiderlei Geschlechtsorganen in einem Individuum versehen; ihr Generationsleben ist sehr complicirt.

Erste Gattung. Halbloch, Hemistomum.

Der Kopf ist von dem gewöhnlich kürzeren Körper durch eine Einschnürung getrennt, saugnapfähnlich, schief abgestutzt, der Mund vorn am obern Rande.

Art: Hemistomum alatum: das geflügelte Halbloch (Distomum alatum Zeder), im Dünndarme des Hundes.

Zweite Gattung. Monostomum, Einloch oder Endloch.

Kopf nicht abgesetzt, Mund endständig an ihm oder vorn, ein Saugnapf am Schwanzende.

Monostomum conicum, das kegelförmige Endloch, im Pansen des Rindes, des Schafes und der Ziege, 3—6 L. lang, hinten $^1/_2$ L. dick.

M. truncatum, abgestutztes Endloch (Distomum Conus, kegelförmiges Doppelloch, Creplin), in der Gallenblase und in den Lebergallengängen der Katze. Die Sauggrube, ungefähr im vordern Viertheile des Körpers, und der Mund sind kreisförmig und fast von gleicher Gestalt.

Dritte Gattung. Distomum (Distoma), Doppelloch.

Leib weich, platt oder rundlich, vorn die Mundöffnung, am Bauche die Sauggrube. Mund meist unbewehrt, bisweilen mit Wärzchen oder hornigen Häkchen.

D. hepaticum, Leberdoppelloch, in den Gallengängen der Leber des Menschen, Pferdes und Esels, sowie, und manchmal sehr zahlreich und dann als

Egelkrankheit und Egelseuche sich gestaltend, in den Gallengängen, in der Gallenblase, im Darme und sogar in anderen Organen des Rindes, Schafes, der Ziege und des Schweins.

Die Krankheit giebt sich anfangs durch eine Röthung des Grundes und der Ränder der Zunge, später durch allgemeine Schwäche zu erkennen, sowie durch Lecken und Reiben des Maules an Wänden und Krippe, langsames Fressen, starken Durst, gelblich-bleiche Hautfarbe und Bindehaut, gelblichschmierigen Zungenbeleg. Endlich völlige Entkräftung und Wassersucht, resp. in 2—6 Monaten der Tod.

Um diese Krankheit nicht aufkommen zu lassen, müssen die betreffenden Thiergattungen insbesondere von sumpfiger und mooriger Weide und vom Tränken aus stehenden Wässern, ganz besonders, wenn regnerisches Wetter und warmer stechender Sonnenschein schnell wechseln, abgehalten werden, indem zu der Zeit gerade Unmassen von Cercarien, die als Embryonen der Egelschnecke anzusehen sind, an der Wasseroberfläche sich befinden.

Zur Vorbeugung und Heilung dieser Krankheit darf man die Ernährung nicht beeinträchtigen lassen. Das Kehlmann'sche Mittel: Gyps mit Kochsalz, soll beim Beginn der Krankheit Ausgezeichnetes, bei vollständiger Ausbildung nicht die geringsten Dienste leisten. Hier nützt aber oft noch die Branntweinschlämpe, um wenigstens die Thiere fett zu machen. Andere versichern, dass die frische Weide im Frühjahre das vorzüglichste Rettungsmittel sey, dass aber davon genesene Schafe nicht in den nächsten Winter hinübergenommen werden dürfen. Als Arzneien empfehlen sich besonders Stahlschwefel, Eisenvitriol, ätherisch-ölige Mittel, Fleischbrühe.

D. lanceolatum, lanzettförmiges Doppelloch, wird seltener als voriges bei Menschen, Schweinen und Wiederkäuern gefunden. Der platte Leib ist lanzettförmig, 2—3 L. lang, 1 L. breit.

3. Würmer mit Haken und Scheiden, Acanthotheca.

Leib rundlich, etwas elastisch, Mund unter dem vordern Ende, an jeder Seite zwei Spalten mit zurückziehbaren Häkchen, Darm gerade, After am hintern Ende, getrennte Geschlechter.

Gattung. Pentastomum, Fünfloch.

Kopf vom Körper nicht abgesetzt, der Mund vorn, zu beiden Seiten desselben 2 schmale, spaltförmige, in einer Reihe stehende Sauggruben, welche mit haarigen Häkchen versehen sind.

Pentastomum taenioides, das bandwurmähnliche Fünfloch, in den Stirnhöhlen und Siebbeinzellen des Pferdes, Maulthiers, Schafes und Hundes, auch im Kehlkopfe des letztern.

Man findet es gewöhnlich festgesogen, und soll zu einem öftern nachhaltigen Niesen, zu vielem Schütteln mit dem Kopfe, ja bei Hunden zu grosser Beisslust und dadurch zu Wuthverdacht Anlass gegeben haben.

Die Trepanation des Stirnbeins und wiederholte Einspritzungen von bitteren Mitteln oder von einer Mischung von Creosot ʒβ in Branntwein ʒjv sollen dasselbe am sichersten beseitigen.

P. denticulatum, gezähneltes Fünfloch, hin und wieder in und auf der Leber, sowie in kranken Gekrösdrüsen der Ziege und des Rindes, auch der Katze.

1½—4 L. lang, ⅓—½ L. breit.

P. Fera, Fünfloch der Fleischfresser, hält Gurlt mit voriger Art für identisch.

II. Rundwürmer, Nematoda.

Der Körper derselben ist faden- oder spindelförmig, mehr oder weniger lang und elastisch, der mit Mund und After versehene Verdauungscanal läuft gerade durch die Leibeshöhle; Andeutungen eines Nerven- und Gefässsystems; die Geschlechtsorgane sind in zwei verschiedenen Individuen vorhanden, und es werden entweder Eier oder lebendige Junge geboren. Auch sie scheinen für ihre vollkommene Ausbildung einer Wanderung zu bedürfen.

1) Hakenwürmer, Acanthocephala.

Deren Kopf hat einen zurückziehbaren, reihenweise mit Häkchen besetzten Rüssel.

Art: Echinorhynchus gigas, Riesenkratzer, im Dünndarme des Schweines.

Länge des Männchens 2½—3½, des Weibchens 1½—3 Zoll, am vordern Ende 2—5 L. dick.

2) Eigentliche Rundwürmer, Nematoidea.

Erste Gattung. Trichocephalus, Haarkopf oder Peitschenwurm.

Der Körper drehrund, bei dem Männchen gewöhnlich spiralartig gewunden, bei dem Weibchen gerade, der Hals sehr lang, haarförmig, am Ende des nicht abgesetzten Kopfes ein kleiner Mund.

Tr. dispar, unähnlicher Vielkopf, von dem Trichina spiralis, der schraubenförmige Haarwurm, die geschlechtslose Brut seyn soll (cf. Gaz. hebdom nr. 46. J. 1859), und in den Muskeln des Menschen, Pferdes, Rindes, Schweines, Hundes und der Katze vorkommt, ohne jedoch Störungen zu veranlassen.

Tr. affinis, verwandter Haarkopf, im Dickdarme des Rindes, Schafes und der Ziege,

Länge des Körpers beim Männchen 7—8 L., die Dicke ¾ L., die Länge des Weibchens 6, die Dicke ¾ L.

Tr. crenatus, gekerbter Haarkopf, im Dickdarme des Schweins, dadurch erkennbar, dass der haarförmige Theil seines Leibes mit Querstreifen versehen, daher an den Rändern wie gekerbt erscheint.

Tr. depressiusculus, gedrückter Haarkopf, im Blinddarm des Hundes,

unterscheidet sich von den vorigen besonders dadurch, dass der dicke Theil des Leibes etwas plattgedrückt ist.

Zweite Gattung. Oxyuris, Pfriemenschwanz.

Leib drehrund, am hinteren Ende pfriemenförmig. Der kreisrunde Mund nackt oder mit Wärzchen besetzt.

Art: O. curvula, krummer Pfriemenschwanz, im Blind- und Grimmdarme des Pferdes und Esels.

3 1/2 Zoll lang.

Dritte Gattung. Spiroptera, Rollschwanz.

Das Schwanzende des Männchens ist locker spiralförmig gedreht, das des Weibchens gerade.

Sp. megastoma, grossmäuliger Rollschwanz,

zeigt zwei Varietäten: eine kleinere und grössere: Die Männchen haben 9—10 oder 12—15 L., die Weibchen 4—5 oder 5—6 L. Länge.

Die grössere Varietät kommt frei in der Höhle des Pferdemagens, die kleinere in Geschwülsten der hypertrophirten und erweiterten Follikeln der Magenschleimhaut vor.

Sp. strongylina, pallisadenwurmähnlicher Rollschwanz, im Magen des Schweins.

Sp. sanguinolenta, blutiger Rollschwanz, in Knoten und hypertrophirten Schleimbälgen, auch in der freien Höhle des Magens und Zwölffingerdarms bei Hunden vorfindlich,

ist nach der rothen Färbung benannt, die von dem eingesogenen Blute herrührt.

Die vierte Gattung: Strongylus, Pallisadenwurm, ist von Neueren in 4 Gattungen unterschieden worden:

a) Dochmius, b) Sclerostomum, c) Strongylus, d) Eustrongylus.

Dochmius (Dujardin), Krummkopf.

Der Körper fast drehrund, selten haarförmig, der Kopf kugelförmig, übergebogen, der hornige Mund schief.

α) Mund mit unbewaffnetem Saume:

Dochmius tubaeformis, trompetenförmiger Pallisadenwurm, im Zwölffingerdarm der Katze.

Länge des Männchens 4, des Weibchens 6 L.; Dicke des ersteren 1/6, des letzteren 1/4 L.

D. trigonocephalus, Pallisadenwurm mit dreieckigem Kopfe, im Magen, Dünndarm, Herzen etc. des Hundes.

Länge des Männchens 3, des Weibchens 4—5 L.; Dicke des erstern $^1/_8$, des letzteren $^1/_5$ Linie.

β) Mund mit bewaffnetem Saume:

D. hypostomus, Pallisadenwurm mit abwärts gekehrtem Munde, im Darme der Ziege und des Schafes.

Länge des Männchens 6—8, des Weibchens 7—11 L., Dicke des erstern $^1/_5$—$^1/_4$, des letztern $^1/_4$—$^1/_3$ L.

Nach Prof. Molin kommen die Dochmien, welche kaum von einer toxischen Substanz beirrt werden, durch Einwirkung von Jodtinctur sofort zum Absterben.

Sclerostomum, Pallisadenwurm mit hornigem Munde.

Der Körper nahezu drehrund, beiderseits, oder vorn, oder rückwärts verschmächtigt. Kopf fast kugelig, Mund kreisförmig mit einem hornartigen, gezahnten, oder warzigen Saume.

Sclerostomum armatum, bewaffneter Pallisadenwurm, kommt als kleinere Varietät in Gefässen, als grössere in den Därmen der Einhufer, auch im Pancreas und in der Scheidenhaut des Hodens vor.

Länge 6—8 L. und 1—2 Z., Dicke $^1/_2$—$^3/_4$ L. Wahrscheinlich sind beide nur verschiedene Entwicklungsstufen.

Scl. tetracanthum, vierstachlicher Pallisadenwurm, im Blind- und Grimmdarme des Pferdes und Esels,

zeigt wieder zwei Varietäten, von 4—5 und von 6—8 L. Länge, und von $^1/_5$—$^1/_2$ Linie Dicke.

Scl. dentatum, gezahnter Pallisadenwurm, im Darme des Schweins.

Strongylus, eigentlicher Pallisadenwurm.

Körper fast drehrund, beiderseits verschmächtigt, oder fadenförmig. Der Kopf vom Körper nicht abgesetzt, der endständige kreisförmige Mund mit einem nicht hornigen, nackten oder warzigen Saume.

Strongylus radiatus, strahliger Pallisadenwurm, im Dünndarme des Rindes.

Länge des Männchens 5—8 L., des Weibchens 1—$1^1/_2$ Z.

Str. venulosus, geaderter Pallisadenwurm, im Dünndarme der Ziege.

Länge des Männchens 8—10 L., des Weibchens 1—$1^1/_2$ Z.

Str. Filaria, fadenförmiger Pallisadenwurm, in der Luftröhre und ihren Aesten und Zweigen bei Schafen und Ziegen.

Länge des M. 1—$1^1/_2$, des W. 2—$3^1/_2$ Zoll, Dicke $^1/_3$ Linie.

Str. micrurus, kleinschwänziger Pallisadenwurm, in den Luftröhrenästen des Kalbes.

Länge des M. $1^1/^2$, des W. 3 Zoll.

Str. paradoxus, seltsamer Pallisadenwurm, in den Bronchien des Schweins.

Länge des M. 8—9 L., des W. $1^1/_2$ Z.

Es wird durch eine enorme Anhäufung derselben und in grösserer Verbreitung die s. g.

Lungenwürmer-Seuche constituirt. Es werden nämlich bei grösserer Entwicklung besagter Würmer ein heiserer oder keuchender oder krächzender Husten, weiterhin beschwerliches Athmen, Bleichsucht, Schlaffheit, Mattigkeit, weite Pupillen, verminderte Fresslust und Zurückbleiben der jungen Thiere im Wachsthum, Abmagerung und ein Ausgehen der ganz unelastischen Wolle sich bemerkbar machen. Bei der Zunahme des angestrengten Hustens kömmt es endlich zum Auswurfe solcher Wurm- und Schleimmassen, oder zur Erstickung. Wenn aber der Tod nicht dadurch erfolgt, so kann die Krankheit sich Monate lang hinziehen, ehe ein hectisches Fieber dem Leben ein Ende macht.

Nach Hering befällt die Krankheit (durch dieselben Arten Strongylus? —) auch die Hühner, Fasane, Gänse und anderes Geflügel. Die Erkrankten zeigen sich matt, liegen viel, schütteln mit dem hochgehobenen Kopfe, athmen beschwerlich, sperren den Schnabel auf, zeigen Anstrengungen zum Erbrechen, es findet sich ein schaumiger Schleim im Maule und Blässe der Schleimhäute. Die Erkrankten sterben in der Regel.

Bei nasser, sumpfiger Weide und schlechter prtoeinarmer Fütterung überhaupt werden junge Thiere ganz besonders heimgesucht, daher man mindestens vor dem Austreiben etwas trockenes aromatisches Futter, übrigens Möhren, gerösteten Hafer, auch Malzschrot, Eicheln, Rosscastanien, und als Medicament den Eisenvitriol oder Creosot mit Wasser, und überdiess Räucherungen von Horn, Leder, Haaren, Federn, Knochen etc. gebrauchen muss.

Mit der Lungenwürmer-Seuche paart sich oftmals die Magenwürmer-Seuche, wobei nämlich mit jener Species oder statt derselben

Str. contortus, gedrehter Pallisadenwurm,

(darnach benannt, dass ein Theil desselben schraubenartig gedreht zu seyn scheint, weil die Eierstöcke beim Weibchen um den Darm gewickelt sind),

im Labmagen überaus zahlreich vorgefunden wird.

Str. filicollis, dünnhalsiger Pallisadenwurm. Im Dünndarme des Schafes.

Länge des M. 4—5, des W. 8—10 L., Dicke $^1/_4$ L.

Eustrongylus (Diesing), ächter Pallisadenwurm.

Körper nahezu drehrund, allmählich sich verschmächtigend, der Kopf vom Körper nicht abgesetzt, der endständige, kreisförmige Mund mit Wärzchen versehen.

Eustrongylus gigas, der Riesenpallisadenwurm, im Nierenbecken des Hundes, Pferdes und Rindes.

Länge des M. 10 Z. — 1 F., des W. 5 Z. — 3 F., Dicke des M. 2—3, des W. 2—6 L.

Fünfte Gattung: Ascaris, Spulwurm.

Körper fast drehrund, an einem oder dem andern Theile verschmächtigt, gewöhnlich unbewaffnet. Kopf fast kegelförmig, nicht abgesetzt, nackt oder mit Randflügeln, der enständige Mund dreilippig.

Ascaris lumbricoides, regenwurmähnlicher Spulwurm, im Dünndarm des Rindes und Schweines.

Das M. 4—5, das W. bis 12 Z. lang.

Asc. megalocephala, grossköpfiger Spulwurm, im Dünndarme des Pferdes und Esels,

Länge des erwachsenen M. 7—8 Z., des W. 8 Z. — 1 F. und darüber.

Er ist oft in so enormer Menge vorhanden, dass dadurch der Darm unwegsam und wenn auch diess nicht, doch oft zu

Wurmcolik, deren Realität aus dem status helminthiasis zu diagnosticiren ist,
Anlass gegeben wird.

Asc. marginata, geränderter Spulwurm, im Dünndarme des Hundes.

Länge des M. $2^1/_2$, des W. 4—5 Zoll, Dicke 1 L.

Asc. mystax, Katzen-Spulwurm. Im Dünndarme der Katze.

Die Durchmesser der vorigen Art.

Sechste Gattung: Filaria, Faden- oder Zwirnwurm.

Körper fadenförmig, gewöhnlich sehr lang, Kopf mit kreisförmigem Munde, vom Körper nicht abgesetzt.

Fil. lacrymalis, Thränen-Fadenwurm.

Länge des M. 5—6, des W. 7—8 L.

In den Ausführungsgängen der Thränendrüse des Pferdes und Rindes, bisweilen auch zwischen den Augenliedern und dem Augapfel, oder unter dem Blinzknorpel, zwischen den Falten der Bindehaut, besonders gegen den innern Nasenwinkel hin.

Man findet sie oft in grosser Anzahl, und sie bewirken entweder nur ein schwaches Thränen, eine leichte Irritation in der Nachbarschaft, eine auffallende Neigung der Thiere, sich zu reiben, oder es entsteht auch, wahrscheinlich aber nur in Folge des Reibens, eine wahre Augenentzündung, wobei die Augenlieder geschwollen sind und über den Augapfel herunterhängen, die Conjunctiva ist geröthet, die Cornea verliert ihre

Durchsichtigkeit, ist an einigen Stellen injicirt, an anderen weisslich getrübt. Jedoch nur selten nimmt die Entzündung einen üblen Ausgang.

Das Ausziehen dieser Filarien mit einer Pincette erleidet viele Schwierigkeiten, weshalb lieber wurmwidrige Augenwässer, bei vortretender Entzündung aber erst zertheilende Mittel angewendet werden.

Fil. oculi humani, der Zwirnwurm des menschlichen Auges, der in der Morgagni'schen Feuchtigkeit und in der staarblinden Linse des Auges vorkommt, ist auch im Glaskörper des Hundes gefunden worden.

Fil. papillosa, warziger Fadenwurm.

Länge des M. 2—4, des W. 6—7 Zoll.

Derselbe ist im Glaskörper des Auges, in der vordern und hintern Augenkammer des Pferdes und Rindes, aber auch im Sacke der Spinnewebenhaut des Gehirns, in der Bauch- und Brusthöhle der Einhufer, selten im Darme derselben, auch in der Bauchhöhle des Rindes gefunden worden.

Im Auge bewirkt er Entzündung der Regenbogen- und durchsichtigen Hornhaut und Trübung der wässrigen Feuchtigkeit, gestörtes Sehen.

Zur Tödtung derselben benützt man, bei bestehender Entzündung, die graue Quecksilbersalbe oder ein Calomelliniment, später als Einpinselung die verdünnte Aloëtinctur, oder man macht, wenn derselbe sichin der vordern Augenkammer befindet, den Hornhautschnitt und extrahirt ihn mittelst einer Pincette.

In den grossen Körperhöhlen mag er keine nachtheiligen Wirkungen äussern.

Fil. medinensis, der medinensische Zwirnwurm, in der heissen Zone zu Hause, findet sich, bis 3 Ellen lang, im Bindegewebe, vorzüglich unter der Haut des Menschen, des Pferdes und Hundes, umspinnt die Nervenfäden und soll grosse Schmerzen, selbst den Tod dadurch verursachen.

Fil. haematica Canis domest, nennen Gruby und Delafond Würmchen von $^1/_4$ Millim. Länge. welche hin und wieder in enormer Menge im Blute von Hunden vorkommen sollen. Gesundheitsstörungen wurden davon nicht gesehen.

Siebente Gattung. Onchocerca, Stutzschwanz.

Körper fadenförmig, Kopf vom Körper nicht abgesetzt, Mund endständig, kreisförmig.

O. reticulata, gegitterter Stutzschwanz.

Länge des M. $1^1/_2$ Zoll, die des W. mehre Z. lang, Dicke des M. $^1/_8$, die des W. $^1/_4$ L.

Derselbe wurde innerhalb der Häute der grossen Schienbeinarterie und im Fesselbeinbeuger des Pferdes gefunden.

P. Scr.

1) Zu den Zecken, als Thierschmarotzern, ist auch noch die Taubenzecke, Argas marginatus s. reflexus, eine Species der Saumzecken, Rhynchoprion nach Oken, zu zählen, die sich häufig auf den jungen Tauben findet und ihr Blut saugt, aber auch auf Menschen übergeht, und bei denselben, ausser dem Schmerze beim Einbohren, auch noch eine örtliche Entzündung zuweilen hervorruft (cf. Virchow's Archiv XVIII, S. 554).

2) Ueber Rindviehräude giebt jetzt Müller in Mag. XXVI, S. 90 — 101 sehr interessante Mittheilungen.

3) Oestrus bovis und ovis sind auch hin und wieder bei Menschen gefunden worden.

4) Als die unreife Brut von Trichocephalus sah man Trichina spiralis an (vide oben S. 185). Virchow erklärt jetzt aber (in s. Archiv, XVIII, 535): 1) dass Trichina weder mit Trichocephalus, noch mit Trichosoma etwas zu thun habe, dass vielmehr ihre Embryonen sich schon im Mutterleibe entwickeln und dann sofort in die Gewebe des Trägers wandern, 2) dass die im Muskelfleische enthaltenen Trichinen, wenn sie in den Magen eines Säugethiers gebracht worden sind, so bald in diesen übergehen, dass einzelne Exemplare schon nach 6 Stunden im Duodenum angetroffen werden. Im Laufe von 4 Wochen wachsen sie bis zu einer Länge von 4 Linien an, ohne ihre Gestalt merklich zu ändern. Während dieser Zeit entwickeln sich in ihren Leibern nicht blos reife Eier und Samen, sondern auch zahlreiche Embryonen, welche das Aussehen kleiner Filarien haben; sie verlassen den Mutterleib durch die am vordern Leibesende gelegene Geschlechtsöffnung. Diese Trichinen suchen unter den Hausthieren ganz besonders das Schwein heim, wie Prof. Zenker in Virchow's Archiv XVIII, 561, überzeugend darthut. Die hervorgerufenen Krankheitserscheinungen sind sehr erhebliche:

Nach Prof. Leuckart erkrankte ein von ihm mit geschlechtsreifen Trichinen und deren Brut gefüttertes Schweinchen unmittelbar nach der Fütterung unter Symptomen, die auf eine Affection des Darmcanals hindeuteten. Nach 8 Tagen gesellten sich dazu Lähmungserscheinungen, zunächst in den hinteren Extremitäten, die bald darauf auch auf die vorderen übergingen, sowie Incontinenz des Urins. Das Thier erholte sich indess wieder und gelangte sogar zum theilweisen Gebrauche seiner Extremitäten. Es wurde 4 Wochen nach der Fütterung getödtet, und es fanden sich bei der Section, neben deutlichen Spuren einer abgelaufenen Peritonitis, zahllose Trichinen, in den Primitivbündeln der Muskeln, ganz in der Weise, wie sie Zenker bei Menschen gefunden hat.

Jene Embryonen gelangen jedenfalls am häufigsten dadurch in den menschlichen Organismus, dass von Trichinen belastetes frisches Fleisch der Schweine vom Menschen genossen wird und dass nun die Embryonen zu den quergestreiften Muskeln, das Herz selbst nicht immer ausgenommen, sich hinbohren, um hier, von ihnen sich nährend, binnen 3—4 Wochen die volle Entwicklung zu erlangen, wonach sie eingecapselt werden, wenn der Mensch bei diesem Entwickelungsprozesse nicht stirbt, denn die Trichinenkrankheit des Menschen hat desgleichen sehr erhebliche, scheinbar typhusartige, rheumatische, gichtische Symptome in ihrer Begleitung, selbst binnen wenigen Wochen die erschreckendsten Erscheinungen, ja sie ist tödtlich verlaufen. (Auch ein Versuchskaninchen ist, nach Virchow, daran gestorben).

Bei Schweinefleisch, das solche eingecapselte Trichinen enthält, wird die Infection für andere Schweine dieselbe bleiben, wenn es roh genossen wird, oder wenn Koth von Schweinen und Hunden, die solch Trichinenfleisch als Nahrung aufgenommen hatten, von Schweinen wieder gefressen wird.

Hunde, die trichinenkrankes Schweinefleisch roh geniessen, können, wie Versuche gelehrt haben, die Trichinenembryonen vollkommen zur Entwicklung bringen, aber diese ausgebildeten Trichinen scheinen sich bei denselben nicht weiter einzunisten.

2. Ordnung.

Formkrankheiten durch fehlerhafte Ausdehnung, Paratasien.

1. Familie.

Verengerungen, Stenosen.

Physiologische Charactere. 1) Selbstverständlich können nur Hohlräume von Stenose befallen werden.

2) Wahre Stenosen werden durch Zusammenziehung der Wandungen nach dem Hohlraume hin in den leidenden Organen sich bilden, es wird sich diess aber in den wenigsten Krankheitsfällen wahrnehmen lassen, vielmehr ist gewöhnlich falscher Inhalt des Hohlraumes als nächste Ursache der Verengerung vorfindlich.

3) Nach den Functionen der von Stenose ergriffenen Canäle werden sich die Symptome eigenartig herausstellen; im Ganzen sieht man aber doch Functionsbeschränkung.

4) Zu derselben werden gewöhnlich noch Reactionserscheinungen treten, die aber in der Regel fruchtlos, oft sogar gefährlich sind, sodass das *Verhalten des Gesammtorganismus* ein übles wird.

Aetiologie. Manche Stenosen sind angeboren (Atresia s. Imperforatio); besonders häufig kommen sie im höhern Alter vor. Bei den eigentlichen Stenosen ist eine krankhafte Zusammenziehung die Ursache, doch oft treten sie auch als die Symptome und Ausgänge anderer Krankheiten hervor, z. B. durch Wucherung, Verdickung, Anschwellung des Parenchyms, oder der die Ausführungsgänge überkleidenden Schleimhaut etc.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Es giebt sehr acut und sehr langsam verlaufende Stenosen, je nach der differenten Veranlassung und nach der Wichtigkeit des befallenen Organs. Theilweise Genesung wird manchmal durch krankhafte oder künstliche Wege bereitet. Andere Krankheiten erwachsen öfters daraus, und der Tod kann auf sehr verschiedene Weise eintreten.

Anatomische Charactere. 1) Die verschiedene Art, wie Verengerungen anatomisch begründet sind, ist schon angedeutet worden.

2) Vor oder hinter der Verengerung findet oft beträchtliche materielle Anhäufung und dadurch selbst sackförmige Erweiterung, ja Zerreissung Statt.

Prognose. Die wahren Verengerungen sind im Allgemeinen schwer heilbar und meist gefährliche Uebel, denn selten wird Naturheilung Statt haben, öfters vermag nicht einmal die Kunst etwas. Pseudostenosen sind zugänglicher.

Behandlung. 1) Causalanzeige.

2) Der verengte Theil muss wieder wegsam gemacht werden. Bei wahren Stenosen wird diess aber nur auf chirurgischem Wege geschehen können, wenn der Sitz des Leidens mechanische Mittel zulässt. Die Wiederzusammenziehung sucht man aber zu verhüten; die innere Heilkunde wird dagegen sich hierbei mehr mit den Reactions- nnd secundären Erscheinungen befassen können, indess sie bei den Pseudostenosen gewöhnlich gleich anfangs Platz greift.

Krankheitsformen.

1) Die Hauttalgdrüsen-Verstopfung wird auch bei Thieren hin und wieder gefunden. So theilt Hering von einem Wachtelhunde mit, dass sich in dessen Hautdecke, am stärksten am Kreuze und an der Schwanzwurzel, zahlreiche weissliche Knötchen vorgefunden Comedones! haben, die in der Grösse eines Hanfkorns waren, in der Lederhaut festsassen und weder aufbrachen, noch sich abschuppten, beim Aufstechen aber eine geronnene käseartige Materie ausdrücken liessen. Acne.

2) Die Speicheldrüsen-Verstopfung durch Adenemphraxis. fremde Körper, die von Aussen in die Mündung eindringen, oder durch Speichelsteine, wird sich besonders, wenigstens zu Anfang des Leidens, durch Anschwellung der Drüse resp. durch mehr oder weniger behinderten Speichelaustritt kund geben.

3) Die Schlundkopf- und Schlundverengerung St. ph. & oes. wird entweder durch Entzündung oder durch die Folgen derselben, als Auflockerung und Verdickung der Schleimhaut, durch Aftergebilde, Mark-

schwamm, Oestruslarven oder durch Krampf, auch durch stecken gebliebene fremde Körper bedingt, und hat behinderte Futteraufnahme, kurzes beschwerliches Athmen, Würgen, Erbrechen, bei Wiederkäuern auch Aufblähung zur Folge.

4) Die chronische Unverdaulichkeit der Rinder ist unter den Neuronosen betrachtet worden.

5) Die Löserverstopfung, welche durch mancherlei Verdauungsstörungen, Entzündung des Labmagens und Darmcanals etc. zu Stande kommt, giebt sich dadurch kund, dass sich das erkrankte Rind auf die rechte Seite legt und den Kopf schmerzverrathend nach dem Hinterleibe hinkehrt, dass es ächzt und stöhnt, ja magenkollerähnliche Zufälle verräth, und dass statt ergiebiger Kothentleerungen nur in Schleimmasse eingehüllte Futtertheilchen, oder ungenügender Abgang eines klumpigen oder knolligen Kothes nach vorausgegangener vielleicht gänzlicher Verstopfung bemerkt werden. Der Gang ist schwankend, endlich tritt Lähmung ein. Manchmal bemerkt man damit auch die Entleerung eines rothen, wie blutigen Harnes.

6) Die Labmagen-Verstopfung, welche bei Entzündung, Krebs und Zerreissung dieses Organs beobachtet wurde, wird sich durch grosse Verhaltung des Kothabsatzes resp. durch den Abgang kleiner Mengen bald eines sehr harten, bald dünnen, übelriechenden Kothes, oder durch ein Gemisch beider Arten und durch grossen Schmerzensausdruck, nächst den allgemeinen Symptomen der Verdauungsstörung, offenbaren.

7) Die Darmverstopfung kommt durch sehr ver- Obstructio alvi.
schiedenartige Ursachen zu Stande: Bald ist sie nämlich von wahrer Stenose abhängig, bald eine Folge von Entzündungskrankheiten, bald von einer Verschlingung, Ineinanderschiebung, oder entgegengesetzt selbst von der Erweiterung einer Darmpartie, oder es ist Schwäche und Trägheit im Verdauungscanale, mangelhafte Absonderung der Verdauungsflüssigkeiten etc. die Schuld, oder es lagern gröbere Massen von Nahrungsmitteln, Darmsteine, Convolute von Würmern, bei Hunden Knochenconglomerate im Darme und verhindern den Fortgang des Darminhalts. Es werden daraus Verstopfungscolik und Darmentzündung, Kollerzufälle erwachsen.

8) Die Gallengänge-Verengerung und Ver- Obstructio ductus
schliessung wird durch Entzündung und ihre Folgen, bilis.
sowie durch Gallensteine, Leberegeln, Krebs der Leber, beim Rinde durch faserknorpelartige Verdichtung der Wände etc. herbeigeführt, aber erst bei der Section erkannt.

9) Die Nasenhöhlen-Verengerung ist in einem Obstr. narium.
Catarrh oder in Entzündung und ihren Folgen, in polypösen oder Krebswucherungen, sowie in Verbiegungen der Nasenscheidewand, Verdickung

und Entartung der s förmigen Knorpel etc. begründet, und es wird dadurch mehr oder weniger ein freies Athmen behindert, und Schnaufen („Hartschnaufen") bei der Bewegung bemerkbar.

10) Aehnliche Zufälle, die auch unter dem Namen „Pfeiferdampf" bekannt sind, erwachsen aus gleichartiger Verengerung des Kehlkopfs. Laryngostenosis.

11) Die Luftröhren- und Luftröhrenäste-Verengerung rührt wieder bald von Entzündung, croupöser Ausschwitzung, bald von Knorpelverkrümmung, von vorausgegangenen Verletzungen etc. her, und wird sich auch durch ein hörbares, keuchendes oder pfeifendes Athmen, selbst durch Erstickungszufälle zu erkennen geben. Tracheostenosis.

12) Engbrüstigkeit wird der in der Regel angestammte fehlerhafte Bau des Brustkorbes genannt, wenn die Rippen so wenig gewölbt und vielleicht auch zugleich die Rückenwirbel so eingebogen sind, dass dadurch die Athmungs- und Kreislaufsthätigkeiten mehr oder weniger unvollkommen von Statten gehen. Doch auch Desorganisationen der Brusteingeweide und Exsudationen in der Brusthöhle können diess bewirken. Thoracostenosis.

13) Die Herzverengerung ist gewöhnlich von einer krankhaften Veränderung der Herzsubstanz, oder von Verdickung oder Verkalkung der Herzklappen etc. abhängig, wodurch die Herzbewegung und die gesammte Circulation in Bezug auf Rhythmus und Kraft mehr oder weniger gestört und die Blutvertheilung mit der Zeit immer ungleichmässiger wird. Zuletzt bildet sich in Folge der Stase Wassersucht aus. Cardiostenosis.

14) Die Lungencompression wird durch Engbrüstigkeit, Exsudate in der Brusthöhle und im Herzbeutel bedingt. So fand sich bei der Section eines Ochsen, der länger als 8 Monate abwechselnd Appetitlosigkeit, Aufblähung nach genossenem Futter, Niedergeschlagenheit, unfühlbaren Herzschlag, beschwerlichen Gang, endlich Oedem am Brustbein hatte wahrnehmen lassen, die Lunge von dem sehr ausgedehnten Herzbeutel comprimirt, welcher, 47½ Pfund schwer, eine stinkende graue Jauche einscloss. C. p.

15) Die Gefässverengerung ist sowol in Arterien wie in Venen beobachtet worden, in ersteren besonders durch Verdickung oder Verkalkung ihrer Wände, durch Steinbildung innerhalb derselben, ferner durch Faserstoffexsudate in ihrem Lumen in Folge von Entzündung, durch fremde Körper, Geschwülste etc. in der Nachbarschaft. Wenn nicht andere communicirende Gefässe eine Ausgleichung des Kreislaufes bewirken, so werden Störungen im Pulse und Blutlaufe und in wichtigen Angiostenosis.

Lebensfunctionen die Folge seyn, wie derartige Erscheinungen namentlich bei Verengerung der Bauchaorta oft beobachtet worden sind.

16) Die Harnleiter-Verengerung kann durch Harnleiter-Steine und in Folge derselben durch Verdickung der Häute, die Harnröhren-Verengerung und Verschliessung bei neugeborenen Thieren durch Cloakenbildung, und in späterer Zeit durch Entzündung, Verdickung, polypöse Schwämme und Polypen, bandförmige Exsudate, sowie durch Harnsteine, Geschwulst der Vorsteherdrüse etc. bedingt seyn, woraus wieder Harnunterdrückung, Harnstrenge und Harnverhaltung, und bei ähnlichen Leiden der Blase wol auch unwillkührlicher Harnabgang erwachsen. Die Harnwinde ist diejenige Art der Harnstrenge, welche durch Leiden der Vorhaut, Phimose und Paraphimose, entsteht, oder weil wegen behinderten Austritts der Ruthe durch den Erguss des Harns in den innern Raum des Schlauches, Reizung, geschwüriger und Zersetzungszustand daselbst und daraus wieder Oedem des Schlauches entstanden ist, oder weil die langen Haare an der Vorhaut bei Wiederkäuern von Harn, Harnconcrementen, Schmutz zusammengeklebt, oder diese mit dem Rande des Schlauches einwärts gekehrt sind. Ureterostenosis. Urethrostenosis. Suppressio Urinae, Stranguria et Ischuria. Incontinentia urinae.

17) Die Mutterscheiden-Verengerung wird, wie die des Muttermundes nicht ganz selten gefunden, und beruht entweder auf einem Fehler der ersten Bildung, wie auch in einem zu grossen, mehr befestigten Hymen, oder in Entzündung in Folge gewaltsamer Begattung oder schwerer Geburt, in Mutterscheiden-Krebs und Polypen, sowie auch in einem Krampfzustande. Die Verwachsung findet aber nur vom Muttermunde rückwärts bis zur Ausmündung der Harnröhre hin statt. Colpostenosis.

18) Der Verschluss der Fallopischen Röhren wird durch Heusinger in seinen Recherches folgendermassen versichert: Je possède les tubes d'une vache toujours sterile, qui sont sans apertures, epaissies et nodeuses. Obstr. t. fall.

19) Die Milchdrüsenverdichtung oder das s. g. Fleischigwerden des Euters verhindert die Milchsecretion, der Zitzenverschluss, der bald in Geschwulst, bald in stockender, geronnener Milch, bald in vorausgehender Entzündung, Verwundung und Verwachsung der Ausführungsgänge, bald in Milchsteinen seinen Grund hat, verhindert die Milchexcretion. Spissitudo mammae. Obstr. papillarum m.

20) Die Gehirncompression erfolgt entweder schnell: durch Gewaltthätigkeiten, welche oft zugleich Blutergiessung, Fracturen der Schädelknochen, Eiterung zur Folge haben, oder lang- C. cerebri.

samer, wie bei Wassersucht, durch Geschwülste. Betäubungszufälle sind in ihrer Begleitung.

Anchyloblepharon u. Symblepharon.

21) Die Augenlieder-Verwachsung und

22) Der Pupillen-Verschluss sind entweder angeborene Bildungsfehler, oder auch durch Entzündung entstanden.

Atresia Pupillae.

23) Der Thränenwege-Verschluss geschieht durch Entzündung, Polypen, Exostosen, Brüche der Gesichtsknochen u. dgl.

Obstr. apparatus lacrym.

24) Die Gehörgang-Verengerung findet sich selten angeboren, gewöhnlich wird er durch Ansammlung und Vertrocknung des Ohrenschmalzes oder bei Hunden dann veranlasst, wenn die Ohren ganz kurz abgestutzt oder gar ausgedreht worden sind.

Obstr. meatus audit.

25) Die Gelenksteifigkeit beruht gewöhnlich in einer mehr oder weniger vollkommenen Verwachsung der Gelenkflächen, verursacht durch Entzündung oder durch eine stärkere Ablagerung der Kalkerde im betreffenden Gelenke selbst oder in den Bändern, durch Osteophyten.

Anchylosis.

26) Die Klauensack-Verengerung der Schafe wird durch grössere Ansammlung und Verdickung der im Klauensack naturgemäss abgesonderten Fettigkeit herbeigeführt, und bewirkt nun eine entzündilche Reizung daselbst und in der nächsten Umgebung, und damit Lähme.

2. Familie.

Erweiterungen, Ectasien.

Physiologische Charactere. 1) Von dem Prozesse der Ectasie werden wieder nur hohle Organe befallen.

2) Symptomatische Erweiterungen erhalten oft mit der Zeit Selbständigkeit.

3) Mit der Erweiterung ist bald übermässige Wegsamkeit, oft aber auch geradezu das Gegentheil verbunden.

4) Da mit der Erweiterung stets eine Vergrösserung des Volumens verbunden ist, so werden dadurch öfters auch benachbarte Organe incommodirt.

Die *Vertheilung* von einer Strecke über grössere findet leichter, als bei den Verengerungen Statt.

Aetiologie. Schwächliche Individuen mit schlaffer Faser werden leichter, als andere befallen. Als veranlassende Ursachen machen

sich häufig directe äussere Einwirkungen geltend; häufiger sind aber doch diejenigen, welche aus anderen Krankheiten entstehen.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Meist bilden sie sich sehr allmählich aus und verlaufen chronisch, doch in ungewisser Zeit; bleiben auch wol auf irgend einer Stufe ihrer Entwicklung stehen, oder es bilden sich weiterhin auch noch Entzündung, Eiterung, Brand, Wassersucht. Dadurch endlich, sowie durch Berstung kann auch der Tod erfolgen.

Die *Prognose* ist im Ganzen günstiger, als bei den vorhergehenden Familien; auch ziehen sich die gelinderen Grade der Ectasie manchmal wieder auf ihr früheres Volumen zurück, wenn die angehäuften Stoffe erst weiter geführt sind; doch sind Recidiven zu fürchten.

Behandlung. 1) Causalindication. 2) Die Krankheitsaufgabe hat a) die etwa angesammelten Stoffe zu entfernen, und zwar im Allgemeinen durch die ausleerenden Mittel, und sodann b) die Zusammenziehung der ausgedehnten Wandungen zu bewirken, und zwar bald wieder durch mechanische, bald durch adstringirende, tonische, ja selbst durch Reizmittel. Ausserdem sind noch manche symptomatische Anzeigen zu berücksichtigen.

Krankheitsformen.

1) Eine Speichelgang-Erweiterung findet man zumeist an dem Ausführungsgange einer Parotis, und zwar als elastische Anschwellung längs seines Verlaufes, die ebensowenig schmerzhaft, wie vermehrt warm ist. Sie wird durch Speichelsteine, Verwundungen, ja durch Stösse, Schläge, anhaltenden Druck von der Halfter vermittelt. Ect. d. saliv.

2) Die Schlunderweiterung ist sowol an der Hals- wie Brustportion gefunden worden, und wird, weil Futter sich einlagert, mehr und mehr wachsen, und in Folge dessen auch Störung der Function, Erbrechen, Athmungsbeschwerden herbeiführen, sie selbst aber wol endlich der Abscedirung und Durchbohrung unterliegen. Ect. oes.

3) Die Magenerweiterung kommt wol bei öfterer oder bei chronischer Aufblähung, Ueberladung, Steinen etc. zu Stande und wird bald mit, bald ohne Störungen verlaufen. Ebenso verhält es sich Ect. ventr.

4) bei den Darmerweiterungen, die selbstverständlich begrenzt, besonders im Hüft- und Grimmdarme, sind. Entweder sind dabei sämmtliche Häute betheiligt, oder die Schleimhaut hat sich zwischen den Bündeln der Muskelhaut hindurchgedrängt und eine kropfartige Erweiterung gebildet. Am Krummdarm beim Uebergange in den Dickdarm ist diese zuweilen ein Ueberbleibsel des Fötalzustandes. Diverticulum. D. verum.

Erstere mehr, als diese sind zur Berstung geneigt. Erweiterungen des Mastdarms kommen hin und wieder in Folge von Einlagerung von Knochenconcrementen bei Hunden vor und geben zu Obstruction Anlass.

5) Die Gallengänge-Erweiterung wird durch Gallensteine oder durch Leberegeln herbeigeführt. Ect. duct. bilis.

6) Die Gallenblasen-Ausdehnung findet sich nicht gar selten, da die Gallenexcretion manchen Hindernissen begegnet, als entzündlicher Anschwellung der Schleimhaut, einem Drucke von der Nachbarschaft, nach Gurlt Massen plastischer Lymphe, nach Otto polypösen Auswüchsen, auch Gallensteinen. Es wird dadurch die s. g. Gallenblasen-Wassersucht herbeigeführt. Ect. vesic. bil.

7) Die Harnleiter-Erweiterung, zugleich oftmals mit Erweiterung ihrer Einmündung in die Harnblase, andern Theils bis zum Nierenbecken hin, ist die oftmalige Folge von Harnsteinen. Ect. ureteris.

8) Die Harnblasen-Erweiterung kann sich bilden bei längere Zeit sich hinziehenden oder öfter wiederkehrenden Harnverhaltungen, insbesondere in Folge von Harnsteinen. Zuweilen ist dieser Fehler aber auch davon abhängig, dass der nach der Geburt an der Blase noch befindliche Theil der Harnschnur sich nicht geschlossen hat, vielmehr sich noch erweitert. Ect. vesic. urin.

9) Die Pneumatosen begreifen die Anhäufung von Gasen in Hohlräumen des thierischen Körpers, die schon im gesunden Zustande Luft enthalten, sie aber jetzt in grösserer Menge bergen, oder es sammeln sich Gase in organischen Räumen an, die im normalen Zustande keine einschliessen. Pneumatosis.

Dieselben kommen vor

a) Im Darmcanal:

Als Trommel- oder Blähsucht. Dieselbe besteht in einem oft plötzlichen, oft langsamer sich entwickelnden Auftreiben des Pansens bei Wiederkäuern durch bedeutende Entwicklung von Kohlenoxyd-, Schwefel- und Kohlenwasserstoffgas in Folge blähender Nahrung, oder wenn Verengerungen und Verstopfungen des Schlundes den natürlichen Austritt derselben durch Rülpsen, oder krankhafte Veränderungen in den Verdauungseingeweiden, Einklemmungen, Verschliessungen oder Lageveränderung der Gedärme etc. denselben durch den After hemmen. Tympanites.

Als Windcolik, insbesondere bei Pferden, unter zum Theil gleichen Verhältnissen und in Folge des Kökens. Colica flatulenta.

Als diejenige Gasauftreibung des Hinterleibes im Verlaufe acuter septischer Krankheiten im Verdauungscanale, selbst in der Bauchhöhle. Bestätigung findet diess noch mehr durch die Versuchser- Meteorismus.

fahrungen, dass Blutgase durch die Gefässwandungen in den Darm übergingen.

b) In den Athmungsorganen:

Als Windbrust, indem nämlich in dem freien Raume der Brusthöhle Gase sich anhäufen, sey es in Folge von penetrirenden Brustwunden, oder dass Lungenabscesse oder tuberculöse Excavationen oder Lungenemphyseme die Pleura durchbrachen, woraus nun in kürzester Zeit mittelst des entstehenden Druckes auf die Lungen tödtliche Erstickungszufälle erwachsen können. Pneumatothorax.

Als Lungen-Luftgeschwulst, die von dreierlei Art seyn kann: Emphysema pulmonum.

Als Emphysema simplex. Hier sind die Lungen derb, nicht zusammengefallen, die Luft lässt sich von dem einen Ende eines Lungenlappens leicht in den andern verschieben, ohne dass die Lungenbläschen verändert scheinen, doch sind etwel he zerrissen und die Luft tritt nun unter die Pleura, die man in stecknadelkopfgrossen Bläschen in regelmässigen Reihen auf derselben aufgelagert findet. Eine solche Lunge lässt sich als eine dünne Blase anfühlen und die Luft entweicht beim Einschneiden mit zischendem Geräusch.

Als Emphysema vesiculosum, das sich vom vorigen dadurch unterscheidet, dass hier die Lungenbläschen von der Grösse bis eines Taubeneies entwickelt sind, zuweilen über die Oberfläche der Lungen sogar hervorragen, häufiger aber an den scharfen Lungenrändern sich befinden. Die betreffenden Lungentheile sind daher lufthaltiger, ausgedehnt, fühlen sich stramm wie ein aufgeblasenes Windkissen an. Die Wände sind trocken, zähe, blutarm und fallen beim Aufschneiden nicht zusammen, daher auch solche Lungentheile specifisch leichter sind. Diese Form kommt am häufigsten beim Pferde vor und begründet zumeist den Dampf.

Als Emphysema interlobulare, wobei die Lungenbläschen zerrissen sind und die Luft in das Zellgewebe zwischen die Lungenläppchen getreten ist, und sich auch unter der Pleura verbreitet hat. Beim Rindvieh mag diese letzte Form wegen des reichlichen losen Intercellulargewebes am häufigsten vorkommen.

Die Emphyseme entstehen meist in Folge von Hindernissen des Ausathmens, denn indem die Luft zu lange in den Bläschen aufgehalten wird, so erweitern sie sich oder zerreissen. Die Percussion wird einen verstärkten Schall, bis selbst an die letzten Rippen hin, liefern, das Respirationsgeräusch wird rauh, schnarchend, pfeifend, und das Ausathmen verlangsamt, erschwert, doppelschlägig seyn (Dampf). Nach

Barthelemy sollen auch plötzliche Todesfälle dadurch hervorgerufen worden seyn, resp. die Windbrust bei Zerreissung des Lungenüberzuges.

c) Unter der Haut. Sie giebt sich durch ein knistern- E. cutaneum.
des Geräusch beim Darüberstreichen mit der Hand, durch Weichheit, auch gewöhnlich durch Schmerzlosigkeit und nicht erhöhte Temperatur, ferner durch die grosse Geneigtheit kund, von selbst oder durch geflissentliches Fortstreichen sich weiter, ja bis zur Mittellinie des Körpers hin zu verbreiten. Nach den Ursachen wird es dabei bleiben, oder es werden auch anderweitige Krankheitszeichen hervortreten.

Solche Hautemphyseme entstehen aber,

wenn nach Verwundung der Haut unter dieselbe Luft eingeblasen wird, sey es, um Magerkeit oder zu tiefe Augengruben zu verstecken; oder um vermeintlich dadurch die Mastung zn befördern; oder für Heilzwecke;

oder wenn die in eine Wunde gedrungene Luft bei Bewegung der verwundeten Theile von der äussern Wundöffnung weggedrängt wird resp. in lockerem Zellgewebe weiter vordringt, wie hinter dem Schulterblatte;

oder wenn in Folge von Luftröhren- und Lungenverletzung zugleich das Rippenfell verletzt worden ist und die Luft aus der Lunge in die Brustfellsäcke und durch die Brusthautwunde in das Bindegewebe bis in das Unterhautzellgewebe geleitet wird;

oder auch bei Lungenverletzungen und Lungenemphysemen ohne Verletzungen der Brustwandungen (cf. Mag. XVII, 203, und Gerlach's Mag. V, 127);

desgl. nach gewaltsamen Anstrengungen zum Erbrechen in Folge fremder Körper, die im Schlunde stecken, oder von heftigem Husten;

oder es kann auch durch eine Störung der Hautausdünstung eine Ansammlung der betr. Gase im Unterhautzellgewebe statt finden, wie dies chemische Analysen noch mehr vergewissern;

bei Kälbern bildet sich, als Hohlnabel, eine Ausdehnung der Haut in der Nabelgegend durch Luftanhäufung, die wahrscheinlich nur durch das aus langer Weile oder aus Begierde ausgeübte Saugen anderer nebenstehender Kälber bewirkt wird, und lange Zeit nach der Heilung noch einen Hautbeutel zurücklässt;

manchmal gehn sie aber auch vom Körper selbst aus, namentlich erzeugen sie sich beim Milzbrande („Rausch"), bei der Rinderpest und überhaupt in Folge fauliger Fieber, bei Verhaltungen sich nun zersetzenden Eiters, und bei Brand (namentlich bei Castrirten und Englisirten).

d) In der Gebärmutter. Es vermag sich solche in Physometra.
selbiger vielleicht selbst in manchen Fällen erzeugen. Bei Stuten, die

beim Fohlen einen Dammriss erhalten haben, wird aber auch damit zugleich eine beträchtliche Erweiterung der Scheide herbeigeführt, die ein Eindringen atmosphärischer Luft zulässt, die nun beim Wiehern, wie bei jeder stärkeren Ortsbewegung, namentlich im Reitdienste, unter heftigem Pressen auf die Geburtstheile, manchmal selbst mit dem Ausspritzen eines gelblichen Schleimes, ja nach vorausgegangenen Colikzufällen wieder entleert wird. Durch das Einreissen der Scheide und des Mastdarms nach schweren Geburten oder roher Geburtshilfe wird es ferner möglich, dass Darmgase durch die Geburtstheile entleert werden.

e) In den Höhlen des Herzens und einzelner Venen wird hin und wieder Lufteintritt bei Operationen und Verletzungen Statt haben, und es wird daraus bei einer gewissen Menge (50—60 C." nach Hertwig) der schnellste Tod erwachsen. — Luftbläschen werden auch im Blute bei septischen Krankheiten, namentlich in den höheren Stadien des Typhus wahrgenommen.

10) Die Herzerweiterung und zwar aller, oder nur einzelner Höhlen desselben, mit Vergrösserung des Herzumfanges, wird jedenfalls durch sehr eindringliche und nachhaltige Ursachen, wie bei grossen Anstrengungen, durch Vollblütigkeit, schneller oder langsamer entstehen, nnd Athembeschwerden, Herzklopfen, grosse Unregelmässigkeit im Pulse, Abmagerung, trockenes, glanzloses, gesträubtes Haar, Oedeme etc. und endlich Erstickungstod oder Berstung des Herzens zur Folge haben. Cardiectasis.

11) Die Gefässerweiterung findet sich in der Regel mehr örtlich (als „Aderkropf"), und hat sowol an Arterien, wie an Venen und Haargefässen Statt. Angectasia.

Die Pulsadergeschwülste zeigen sich selbstverständlich im Verlaufe der leidenden Arterien; sie sind nicht vermehrt warm, auch nicht schmerzhaft; beim Befühlen wird in denselben Pulsiren wahrgenommen, das mit dem Herzpulse der Zeit nach gleich ist. Wird der Blutzutritt zu der Geschwulst verhindert, so verliert sie so lange auch an Umfange und Pulsation, wächst dagegen mehr an Umfang und Spannung, wenn der Blutabfluss verhindert wird. Aneurysmata.

Die Blutadergeschwülste, „Blutaderbrüche", zeigen sich ebenso im Verlaufe der leidenden Venen, sind aber weicher, als jene und weniger elastisch. Auch sie werden nach entsprechenden geflissentlichen oder zufälligen mechanischen Einwirkungen sich verkleinern oder verschwinden, oder gegentheils sich vergrössern. Varices.

Zu Täuschungen dürfte der Krampfaderbruch oder die varicöse Ausdehnung der Blutgefässe des Samenstranges resp. zur Annahme einer Bruchgeschwulst Veranlassung geben. —

Am Sprunggelenke hat die Varicosität manchmal zur Meinung des „Blutspates“ Anlass gegeben. —

An den Drosseladern sind begrenzte Varices öfters Folge des Aderlassens. Allgemeinere Anschwellungen von denselben aber findet man bei der Herzbeutelwassersucht; doch hat auch Brustwassersucht im höhern Grade und ohne Herzbeutelwassersucht einen ähnlichen behinderten Abfluss zum Herzen zur Folge. In der traumatischen Entzündung des Herzbeutels und Herzens beim Rinde zeigt sich desgl. wegen des wol immer vorhandenen Exsudates im oder um den Herzbeutel Schwellung der Jugularvenen, die oft so stark ist, dass ohne Compression ein Aderlass gemacht werden könnte, die Blutung wird darnach aber auch schwer zu stillen seyn. Rheumatische Herzbeutelentzündungen, Klappenfehler und andere krankhafte Zustände in der Brusthöhle können desgl. von diesem Symptome begleitet seyn.

In Folge der Castration der Stierkälber wird öfters ein

Aneurysma varicosum dadurch hervorgerufen, dass eine oder die andere der mit Entfernung des Hodens und untern Samenstrangendes durchschnittenen Venen und die Arterie unmittelbar mit einander in Communication treten und zugleich beträchtlich erweitert werden, indess sonst diese Gefässe bei castrirten Thieren sich verödet finden. Es zeigt sich nun dadurch eine kleinere oder grössere, bis Kegelkugel grosse Anschwellung im Scrotum, welche derb, verschiebbar, durch stärkern Druck zu vermindern ist und dabei ein eigenthümliches Pulsiren oder Schwirren vernehmen lässt, das aber noch deutlicher beim Auscultiren wahrnehmbar ist und mit den Kreislaufsbewegungen zusammentrifft.

Die Haargefässe-Erweiterung giebt sich, insbe- Telangiectasia.
sondere bei mechanischer Reizung, als eine prominirende, strotzende, feste Geschwulst zu erkennen, und documentirt damit, dass die capilläre Feinheit der Gefässenden nicht mehr vorhanden, dass sie auch knäuelartig gewunden sind und vielfach anastomosiren; auch die s. g. Venensteinchen sollen namentlich in denselben gefunden werden.

12) Die Sehnenscheiden- und Gelenkcapseln-Erweiterung sind unter den Wassersuchten Nr. 18 schon betrachtet worden.

13) Die Verstauchungen sind darin begründet, dass Distorsio.
nach heftigen Gewaltthätigkeiten, als Ausgleiten und Fallen, Steckenbleiben zwischen festen Körpern etc., die Flächen eines oder des andern Gelenkes zwar momentan von einander gewichen, aber durch die Kraft der Muskeln und Bänder wieder in Verbindung und Berührung gekommen sind, wobei jedoch diese eine mehr oder minder grosse Ausdehnung erlitten haben, so dass nur unvollkommener Gebrauch des Gliedes, schwankende,

knickelnde Beweglichkeit („Gliederschwäche"), Gelenk- und Sehnengallen die Folgen davon sind.

Am häufigsten ist die Fesselgelenk-Verstauchung, doch sind selbst an sehr massiven Theilen, wie im Schulter-Armgelenk, im Hüftgelenk, im Rückgrat, in den Lenden solche Ausdehnungen beobachtet worden.

3. Ordnung.

Krankheiten durch veränderte Lage, Paratopien.

1. Familie.

Ortsveränderungen, Ectopien.

Physiologische Charactere. 1) Es können wol alle Gebilde des Körpers von Ectopie befallen werden, manche freilich erst dann, wenn Trennung des Zusammenhanges Statt gefunden hat.

2) Die Functionsstörungen, die daraus erwachsen, tragen im Allgemeinen das Gepräge mechanischer Beschränkung der Thätigkeit.

Verhalten des Gesammtorganismus. An und für sich rein locale Leiden, werden doch in den und durch die dislocirten Gebilde manche Complicationen, auch wol Fieber, Nervenzufälle oder Störungen der Ernährung hervorgerufen.

Aetiologie. Die eine oder die andere Thiergattung disponirt mehr zu diesen, die zu jenen Ectopien. Als veranlassende Ursachen machen sich hauptsächlich mechanische Einwirkungen geltend.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Die Ectopien verlaufen gewöhnlich chronisch und bestehen häufig das ganze Leben hindurch. Durch die Naturheilkraft allein enden sie fast niemals in vollkommene Genesung, höchstens erreichen ihre Bestrebungen, dass die wesentlichsten Functionsstörungen ausgeglichen werden, dass also theilweise Genesung eintritt. Recidive sind jedenfalls häufig. Dass sie manche andere Krankheiten veranlassen können, wurde bereits erwähnt, und diese bedingen auch mitunter den Tod.

Prognose. Die Ectopien sind im Allgemeinen von geringerer Lebensgefahr, aber schwer heilbar.

Anatomische Charactere. 1) Die Lageveränderung wird durch die Veränderung der Theile, welche im Normalzustande das betreffende Gebilde in seiner Lage erhalten, dargethan.

2) Das aus seiner Lage und Stellung gebrachte Organ zeigt keine Spur eines Leidens, als dessen Folge oder Symptom die Ectopie zu betrachten wäre. Secundär können sich aber in ihm die Merkmale mancher

anderer Krankheitsprozesse zeigen, sowie krankhafte Veränderungen an dem Orte, wo sie sich jetzt befinden.

3) An der verlassenen Stelle findet sich bald kein leerer Raum mehr, denn die benachbarten Gebilde rücken nach; wo aber dies nicht möglich ist, wird das Vacuum mit der Zeit öfters durch neu sich bildende Substanz ausgefüllt.

Behandlung. 1) Causalanzeige.

2) Gegen die Krankheit muss auf mechanische Weise gewirkt werden, um das dislocirte Gebilde nicht nur in seine normale Lage zurückzubringen, sondern es auch dort festzuhalten. Medicamente gewähren öfters aber eine symptomatische Hilfe.

Krankheitsformen.

1) Die Verrenkung ist Aufhebung der Contiguität der Knochen, die zu einem Gelenke mit einander durch Bänder verbunden gewesen sind. Jede Verrenkung nennt man vollkommen, wenn die Gelenkflächen sich gegenseitig gar nicht mehr berühren, unvollkommen dagegen, wenn die Gelenkflächen sich wenigstens noch zum Theil berühren. Die Ausweichung kann nach innen oder aussen, nach vorn oder nach hinten Statt haben, je nach dem Baue der betr. Knochen, und welche der bekleidenden Fasergebilde eine Dehnung oder Zerreissung erlitten haben. Dadurch wird die Beweglichkeit des Theils wesentlich beschränkt oder ganz aufgehoben, und manche consecutive Leiden werden daraus erwachsen. Luxatio. L. completa. Subluxatio.

Obgleich alle Gelenke zu Luxationen disponirt sind, so finden sich doch besonders folgende:

Die Verrenkung des Hinterkiefers. Den Austritt des Walzenfortsatzes aus der Gelenkverbindung findet man besonders bei Jagd- und Fleischerhunden, und giebt sich durch Unbeweglichkeit des vom Vorderkiefer weit abstehenden Hinterkiefers, oder bei einseitiger Verrenkung durch eine schiefe Richtung nach der gesunden Seite hin zu erkennen. L. maxillae inf.

Die Halswirbel-Verrenkung giebt sich durch Seitwärtsziehung des Halses kund, in die die Partie wieder zurückfällt, wenn sie durch menschliche Hilfe in ihre natürliche Stellung zurückgebracht worden ist; oder die schiefe Stellung ist eine permanente. Dabei zeigen die Thiere öfters eine taumelnde oder im Hintertheil mehr oder weniger gelähmte Haltung. L. vertebrarum colli.

Die Armbein-Vorarmgelenk-Verrenkung ist sowohl nach der äussern, wie nach der innern Seite bei Carnivoren be- L. radii.

obachtet worden. Die Thiere hinken beträchtlich, der Vorarm ist vorwärts gebogen, wodurch der Fuss verkürzt und mit der Zehe nach aussen oder innen gedreht erscheint, der aus der Lage getretene Kopf des Radius ist fühlbar und die Berührung daselbst schmerzhaft.

Decroix hat auch eine complete Verrenkung des Ellenbogengelenks beim Pferde beobachtet und sie in Rec. de Méd. vét., IV. Ser. Tom. 5 beschrieben: Nachdem das gestürzte 9jährige Pferd aufgehoben worden war, näherte sich die Stellung der Gliedmasse der natürlichen, aber es hüpfte auf 3 Füssen weiter. Im Stande der Ruhe wurde der Vorarm in gebeugter Lage erhalten, so dass er mit der Schulter beiläufig einen Winkel von 45 Grad bildete, und erschien zugleich etwas nach auswärts gerollt, welche Stellung sich auch gleich blieb. Die unter dem Vorderknie befindlichen Partieen hingen dem Gesetze der Schwere folgend perpendiculär herab und schlotterten bei den Bewegungen des Thiers haltlos hin und her. Die Gliedmasse selbst erschien in Folge jener Stellung des Vorarms kürzer. L. ulnae.

Die Verrenkung des Vorderknie's kann nur durch heftige Gewalt hervorgerufen werden, da sie nicht ohne Zerreissung mehrer kurzer Bänder möglich ist. Steifigkeit des Gelenks, Abweichung oder Verschiebung der Knochen, oder auch Verkrümmung des Knie's nach der einen oder andern Seite hin und beträchtliche Lähme sind die Kennzeichen. L. ossis carpi.

Die Backenbein-Verrenkung a) aus dem Pfannengelenke L. ossis femoris.

ist öfters deshalb bei Pferden bezweifelt worden, weil das starke runde Band diess absolut verhindere. Es liegen jedoch Fälle genug vor, wo es zerrissen, und andere, wo es ausgedehnt oder resorbirt gefunden worden ist. Ziemlich häufig findet man das Uebel beim Rinde.

Je nach der Ausweichung des Kopfes aus der Pfanne werden sich verschiedenartige Zufälle offenbaren, die leider bis jetzt noch nicht genügend festgestellt worden, in allen Fällen ist aber entweder Verlängerung oder Verkürzung des Fusses und unfester Stand und Gang zugegen und mit der Zeit wird Schwinden der Partie hervortreten.

Die Verrenkung b) aus dem Kniegelenke wurde von Stolz bei einer Kuh beobachtet: das untere Ende des Oberschenkelbeins war nach hinten ausgewichen, wodurch die Gliedmasse steif und auch im Sprunggelenk unbiegsam, die ganze Gliedmasse aber bedeutend kürzer war. Die Kuh trat aber beim Stehen mit dem Fusse auf, zeigte bei Berührung der kranken Stelle wenig Schmerz, vermochte aber die Gliedmasse nicht im Geringsten aufzuheben oder den Körper fortzubewegen, und von

dem betreffenden Gelenke konnte man die abnorme Richtung der Knochenenden deutlich fühlen.

Die Kniescheiben-Verrenkung. Dass die Knie- L. patellae.
scheibe nach aussen. oder was höchst selten beobachtet worden ist, nach der Innenfläche tritt, kommt complet nicht jähling zu Stande, sondern erst als Verstauchung. Bei forcirten Bewegungen nämlich, als beim Laufen, Springen, Wenden oder Rückwärtsschreiten tritt die Kniescheibe aus ihrem Gelenke, d. h. sie weicht in der Regel nach aussen hin so stark ab, dass ihre Gelenkerhabenheit, die die Grube zwischen den betreffenden Gelenkerhabenheiten des Backenbeins ausfüllen soll, auf den äusseren Condylus hinaufsteigt, dass sie aber, sobald der Schenkel die Körperlast wieder übernommen hat, mit einem hör- und sichtbaren Rucke wieder zurückgleitet.

Das Bestehen des Zustandes aber macht sich dadurch kund, dass das Auftreten im Schritte zwar fest ist, dass aber der Fuss nicht soweit vorgesetzt wird; die Fussspitze und das Fussgelenk sind etwas nach aussen gedreht, das Sprunggelenk dagegen nach innen, und es ist eine länglichrunde, weiche, in der Regel weder heisse, noch schmerzhafte, wegdrückbare Geschwulst von der Grösse eines halben Gänseeies und darüber unter der Kniescheibe bemerkbar. Die Geschwulst besteht in einer Ausbeutelung des Capselbandes, indem Synovia in vermehrter Menge hieher gedrückt wird. Werden die Thiere in dieser Periode des Uebels, wo also nicht schon Wochen hingegangen sind, in Trab gesetzt, so tritt häufig das Hinken unverhältnissmässig stark hervor, sie hüpfen selbst zu Zeiten auf dem gesunden Schenkel vorwärts, ohne mit dem kranken auch nur den Boden zu berühren. Man sieht deutlich, dass die rasche Bewegung dem Thiere Schmerz verursacht, indem die Streckung des Knie- und Sprunggelenkes vermieden wird, und dass der Schenkel nur im Hüftgelenke sich bewegt. Mehr und mehr scheint nun, bei der grössern Muskelanspannung, die Kniescheibe schwerer wieder in ihre Normallage zurück zu gleiten.

Hat aber das Uebel mehre Monate bereits bestanden, so pflegt die Bewegung im Trabe wieder freier zu werden, indess sie im Schritte sich ziemlich gleich bleibt. Aber es legt sich, wenn man das Thier rück- oder seitwärts treten oder im Trabe gehen lässt, die Kniescheibe oft ganz nach aussen neben den äusseren Condylus, und damit hat die Auswärtsdrehung des Schenkels, sowie die gallenartige Ausbeutelung des Capselbandes unter der Kniescheibe bedeutend zugenommen, und legt man die Hand dicht hinter der Kniescheibe aussen an den Schenkel, so fühlt man deutlich eine strangartige Spannung unter der Haut quer nach hinten verlaufen, die stärker hervortritt, sobald das Thier den Schenkel bewegt.

Die Varietät, welche unter dem trivialen Namen Ramm oder Ramp bekannt ist, unterscheidet sich von ersterem Uebel dadurch, dass die Kniescheibe am Rande des Backenbeinendes festhakt, wodurch Kniescheiben- und Sprunggelenk in Streckung gehalten werden.

Sprunggelenkknochen-Verrenkungen dürften wol nur äusserst selten vorkommen. Doch will Schrader eine vollkommene Verrenkung des Roll- und des Unterschenkelbeins bei einem Pferde beobachtet haben: Das Sprunggelenk war ganz einwärts gebogen. L. ossium tarsi.

Verrenkungen einzelner Mittelfussknochen sind bei kleinen Thieren beobachtet worden, und veränderte Stellung derselben, Lahmgehen, Schmerz, vermehrte Wärme in ihrem Gefolge. L. ossium metatarsi.

Die Fesselgelenk-Verrenkung giebt sich durch Verunstaltung des Fesselgelenks zu erkennen, indem das Thier nur auf der Zehe steht und das Fesselgelenk nach vorn gebogen wird. Bei completen Verrenkungen bemerkt man, jedoch nicht gleichmässig fortdauernd, am untern Schienbeinende eine Erhabenheit, das Thier setzt den Fuss öfters gar nicht auf, sondern hält ihn vorwärts und in die Höhe. Bei der Bewegung knickt es im Fessel fort und fort und zwar der Art über, dass bei der Schrittbewegung eine gleichsam doppelte, knickelnde Bewegung im Fessel bemerkbar ist. Im Trabe zeigt der Fuss eine mehr steife Haltung. Die ganze Gelenkverbindung schwillt nach und nach mehr an, und verdickt, und endlich verkürzen sich auch die Beugesehnen. L. phalangis primae.

2) Das künstliche Gelenk bezeichnet den Zustand, wenn die Enden gebrochener Knochen sich nicht vereinigt, vielmehr dieselben sich abgeglättet und die Knochenhaut und benachbartes Zellgewebe zu Bändern sich umgewandelt haben, somit ein falsches Gelenk bilden, woraus eine abnorme Beweglichkeit an der ehemaligen Bruchstelle hervorgehen muss. Articulatio artificialis.

3) Die Auseinanderweichung der Knochen, die durch straffe Bänder, Nähte und Knorpelplatten zusammengefügt sind, kann durch Gewalt von Innen oder Aussen geschehen, oder es kann im Fötus eine Verbindung verhindert werden. Diess Letztere sieht man besonders beim Wasserkopfe. Diastasis.

4) Nicht an einander schliessende, vielmehr von einander abstehende Schneide- wie Backenzähne veranlassen Einquetschen von Futter zwischen dieselben, wodurch die Zähne endlich lose und wackelig werden und das Fressen nur sehr mangelhaft wird.

5) Eine falsche Richtung und Stellung der Zähne hat nicht nur eben Gesagtes, sondern auch Verletzungen des Zahnfleisches,

des Gaumens, der Zunge zur Folge. Das Schweinsmaul zeigt insbesondere eine mehr horizontale Richtung der Schneidezähne und kömmt besonders im höhern Alter vor. Das Hechtmaul zeigt die Schneidezähne des Hinterkiefers über die des Vorderkiefers vorstehend, wodurch nicht nur die Futteraufnahme auf der Weide sehr behindert, sondern auch zur Abreibung der innern Fläche von den unteren Schneidezähnen Anlass gegeben wird. Beim Karpfenmaul ragen die oberen Schneidezähne über die des Unterkiefers vor, welche letzteren daher bei fortschreitendem Vorwärtsschieben den Gaumen verletzen, wodurch jedenfalls auch die Futteraufnahme sehr beschränkt wird. Und wie ganze Gebisse eine derartige falsche Stellung einnehmen, so thun diess auch einzelne Zähne.

6) Die Muskel- und Sehnenausdehnung hat Erschlaffung, Schwäche, veränderte Richtung der davon betroffenen Theile resp. mangelhafte, lahme Bewegung und weiter nach Umständen auch Geschwulst und Entzündung, oder Schwund zur Folge, oder es wird zu grösserer Zusammenziehung der Antagonisten Anlass gegeben, die wieder zu einer veränderten Stellung und zu Verkrümmung Anlass giebt. Daher kommt u. a. das Durchtreten, die Bockbeinigkeit, der Stelzfuss, das Zehentreten. — Die Verkürzung der breiten Schenkelbinde bewirkt ein eigenthümliches Hinken, indem der obere Theil des Schenkels schwer beweglich ist, man sieht zugleich die Schenkelbinde als einen harten Strang zwischen Darmbeinwinkel und Kniescheibe, wenn das Thier auf der kranken Gliedmasse steht.

7) Die Verschiebung des langen Beugers des Vorarms resp. seines sehnigknorplichen Theiles am Buggelenke bildet eine Varietät der Buglähme, und man sieht das Armbein-Ellenbogengelenk nach hinterwärts gezogen und das Vorderknie stark nach vorn und oben gehoben, der Fuss unterm Knie aber hängt herab oder steht nach aussen, weshalb das Auftreten sehr erschwert ist.

Die Verschiebung des langen Auswärtsziehers des Schenkelbeins hinter den Trochanter des Oberschenkels beim Rindvieh bringt ein eigenthümliches Hinken: Mähen, Furchen des Bodens mit den Klauen, Schwierigkeit über einen erhabenen Gegenstand zu steigen, hervor.

8) Das Schieftragen des Schweifes rührt entweder von einer unentsprechenden Stellung einzelner Schweifwirbel zu einander von Verletzungen derselben her, oder von partieller Ausdehnung oder Zerreissung ihrer Verbindungen; oder einzelne der Schweifmuskeln finden sich in vorwiegender Thätigkeit, oder im Contracturzustande, oder sie sind im Gegentheile wenig entwickelt oder gelähmt, wovon es auch abhängt, dass

das Schieftragen bald mehr allgemein, oder an der Schweifwurzel, oder mehr nach der Spitze hin sich findet, oder dass es ein continuirliches oder temporäres ist, und im letzteren Falle nur bei grösserer Erregung des Thieres Statt hat.

9) Der einwärts gekehrte Huf rührt gewöhnlich von einer falschen Stellung des Schenkels her, und ist für die Bewegung oftmals noch von üblerer Bedeutung, als der von ähnlichen Verhältnissen abhängige auswärtsgekehrte Huf.

10) Die sowol bodenengen d. h. an den oberen Befestigungspuncten weit und nach unten zu eng aneinander gestellten Schenkel, und die bodenweiten d. h. oben eng und unten zu weit gestellten Schenkel entbehren grosser Kraftäusserungen, auch geben erstere zum Streichen Anlass.

11) Der Flachhuf, welcher mehr bei Vorderhufen und zwar sowol bei Pferden, die feuchte Weide gehabt haben, wie auch in Folge schlechten Beschläges, aber auch durch Krankheiten hervorgerufen wird, zeigt nicht nur eine flache, sondern gewöhnlich auch eine dünne Sohle und grossen Strahl, die Peripherie der Tragerandes ist sehr bedeutend und die Trachten sind niedrig und schwach. Bei manchen Pferden ist damit noch eine Einsenkung der Wand verbunden. Auch Rinder zeigen unter gleichen Verhältnissen nicht nur ein weiches Klauenhorn, sondern die Wände sind auch sehr ausgebreitet, flach und niedrig. Harter ungleicher Boden wird dadurch für das Thier sehr empfindlich.

12) Der Vollhuf, dessen gewöhnlich dünne Sohle über den Tragerand der Wand theilweise oder im Ganzen merklich hervorsteht, ist oftmals die Folge anderer vorausgegangener Krankheiten, was sich schon durch das spröde, mürbe oder sonst entartete Hufhorn zu erkennen giebt; manchmal ist er auch Folge einer unebenen oder gewölbten Sohlenfläche des Hufbeins.

13) Der Zwanghuf hat sehr zusammen gezogene Fersenwände, ausgehöhlte Sohle, kleinen Strahl, wodurch die Elasticität des Hufes sehr vermindert ist und die weichen Theile desselben sehr eingezwängt werden, weshalb das daran leidende Pferd einen unfreien, blöden Gang hat, ja auf hartem steinigem Boden wirklich lahm geht. Derselbe zeigt sich gern als Eigenthümlichkeit mancher Pferderacen, wird aber auch durch schlechte Hufpflege, wie eben durch Hufvertrocknung, zu vieles Stallhüten, durch zu starkes Anwachsen der Trachtenwände, aber auch durch zu starkes Niederschneiden des Strahls, der Sohle, der Trachten und Eckstreben und durch an sich zu schwache Trachtenwände, ferner durch zu enge und durch zu weit nach hinten gelochte, oder auch durch Eisen, die den Trachtentheil der Wand gar nicht berühren, sondern über die-

selbe absolut hinausstehen, herbeigeführt, und kommt fast nur bei Vorderhufen vor.

14) Der schiefe Huf besteht zuweilen nur darin, dass der eine oder der andere Wandtheil bei Unbeschlagenen stärker abgenützt worden ist. Oder es findet wirklich ein krankhaftes Wachsthum Statt, indem eine Stelle senkrecht, oder gar eingezogen, daher auch kürzer ist, was auf die Entwickelung des Strahls nicht ohne Einfluss bleibt, und auf der mangelhaften Seite auch zu Steingallen, und indem auch eine schiefe Stellung daraus wieder hervorgeht, zum Streichen und zu anderen Uebeln Veranlassung gegeben wird. Manchmal ist auch ein Theil einer Wand zu stark nach auswärts gerichtet. Oder er findet sich bei der knieengen und knieweiten, französischen oder kuhhessigen Stellung. Auch entsteht er bei durchgehenden Hornspalten, insbesondere am Zehentheile.

15) Der schmale oder Eselshuf hat hohe Wände mit steiler Richtung, tiefe Sohle, enge Trachten, kleinen Strahl, gewöhnlich auch eine lange Zehe; der weite Huf ist gewöhnlich ein Flachhuf.

16) Die Einhüftigkeit, wie sie besonders bei Pferden nicht gar selten beobachtet wird, beruht wol in den seltensten Fällen in einer Verschiebung des Kreuzbeins in seiner Verbindung mit den Beckenknochen; gewöhnlich ist sie in einem Abbrechen des äussern Darmbeinwinkels begründet, und bald nur Schönheitsfehler, bald von offenbarem Nachtheile.

17) Der Augapfel-Vorfall beruht in dem Hervor- Exophthalmus.
getretenseyn des Augapfels aus der Augenhöhle, entweder durch bereits vorhandene krankhafte Zustände veranlasst, oder durch Gewaltthätigkeiten. Es wird nun bald, besonders bei Hunden, durch die Augenliedränder eine Einschnürung und dadurch weitere Entartung eintreten.

18) Augenlieder-Vorfall wird das von mechani- Blepharoptosis.
schen Gewaltthätigkeiten oder von Lähmung abhängige schlaffe Herabhängen und behinderte Aufrichten eines oder beider Augenlieder genannt.

19) Die Augenlieder-Einwärtskehrung kann von Entropium.
Verwundung und Substanzverlust und daraus hervorgehender Verkürzung der Conjunctiva oder des Tarsusknorpels herrühren, und wird durch die dadurch bedingte Reizung der Cornea mit der Zeit das Sehvermögen bedrohen.

20) Die Augenlieder-Auswärtskehrung rührt Ectropium.
auch von Verletzung oder Geschwüren, oder von einer chronischen Entzündung der Bindehaut her, und wird den Augapfel widrigen Einflüssen der Atmosphäre blos stellen.

21) Die Augenschiefheit, ein Schönheitsfehler, kann durch Geschwülste in der Augenhöhle, durch Verwundungen, Krampf etc. veranlasst werden.

22) Die Crystalllinsen-Dislocation findet entweder nach vorn Statt d. h. in und vor die Pupille, welche Ortsveränderung entweder in Folge mechanischer Einwirkung auf das Auge oder hin und wieder beim grauen Staare beobachtet wird; oder die Crystalllinse hat ihre Lage im Glaskörper genommen. Dadurch insbesondere wurde beträchtliche Kurzsichtigkeit wahrgenommen.

23) Der grüne Staar giebt sich durch erweiterte Pu- Glaucoma.
pille und durch eine, wegen Statt findender Pigmentveränderung, scheinbar meergrüne Färbung des Glaskörpers, gewöhnlich auch durch andere krankhafte Veränderungen im Augapfel zu erkennen, und ist die Folge von Chorioiditis, wodurch wieder die Retina von ihrem Platze und nach vorn gedrängt wird, sodass der Focus der Lichtstrahlen nicht mehr auf die Retina, sondern hinter dieselbe fallen muss. Endlich wird durch den Druck des Exsudates Lähmung des Sehnerven eintreten. Ein von Burmeister erzählter Fall, „wo nicht die mindeste Trübung der Sehkraft vorhanden war", steht isolirt da.

24) Die Eingeweidebrüche beruhen darauf, dass in Herniae.
Folge äusserer Gewaltthätigkeiten Eingeweide aus ihrem Hohlraume durch eine natürliche oder krankhafte Oeffnung (Bruchöffnung oder Bruchring) der Höhlenwandung gewöhnlich nach aussen getreten, und in dem Falle noch mit der Cutis, auch wol mit der eigenthümlichen Haut der Höhle umkleidet sind (Bruchsack), wodurch sie sich als Bruchgeschwülste documentiren, die in der Regel zurücktreten, wenn man den Patienten oder das Thier sich selbst auf die entgegengesetzte Seite legt, oder wenn man die vorgetretenen Partieen durch gleichmässig sanftes Streichen und Drücken nach der Höhle zu verschwinden machen kann, wornach sich auch die Bruchöffnung deutlich kund giebt, durch die auch das betreffende Eingeweide wieder tritt, wenn die Retention aufhört. Mit der Zeit wächst gewöhnlich die Bruchgeschwulst mehr und mehr, und es erleidet oft durch Brucheinklemmung, bald früher, bald später, das eingeschlossene Organ und das Thier überhaupt die Gefahr seiner Existenz.

Nach ihrem Sitze und Inhalte werden sie näher unterschieden, und man findet:

a) Gehirnbrüche, die darauf beruhen, dass ein Encephalocelae.
Theil der Gehirnmasse, die aber noch mit den Eihäuten umkleidet ist, aus einer, durch krankhafte Urbildung oder später entstandenen Oeffnung im Schädel heraustritt. Die Geschwulst ist weich, fluctuirt, ja sie lässt Pulsation wahrnehmen, und vergrössert sich in etwas während des Ausathmens, und sinkt dagegen etwas während des Einathmens zusammen.

b) Brustbrüche. Sie sind entweder Lungenbrüche, die darin beruhen, dass wenigstens, nach Beobach- Pneumonocelae.

tungen bei Rindern, ein Theil der Lungen zwischen zwei Rippen durch die vorher mittelst eines stumpfen Körpers verletzten Zwischenrippenmuskeln oder zwischen einer Fractur der Rippen durchtritt. Oder

Zwerchfellbrüche, wobei in Folge ursprünglicher fehlerhafter Bildung des Zwerchfells oder späterer Störung der Continuität desselben ein Baucheingeweide in die Brusthöhle getreten ist. Die Symptome dieses Leidens sind nach der Entstehungsweise und nach dem Theile, der die fehlerhafte Lage in der Brusthöhle angenommen hat, sehr verschieden, und wenn nicht Darmgeräusch von inneliegenden Darmtheilen, oder schnell eintretende Dünnleibigkeit wahrgenommen wird oder Sitzen auf dem Hintern in Folge von Colik Statt hat, wenig pathognomische; es werden sich aber doch entweder stossendes angestrengtes Athmen und bald sehr heftige und dem tödtlichen Ende durch Erstickung oder Erbrechen, Einklemmung und Brand u. dgl. zuführende, bald lange Zeit hinschleichende Symptome von schlechter Verdauung, öftere Coliken, Dampf etc. bemerkbar machen, die aber doch endlich die Unbrauchbarkeit des Thieres, oder durch allmähliges Verhungern dessen Tod herbeiführen. Diaphragmatocelae.

c) Hinterleibsbrüche, die nach dem Sitze in Nabelbrüche, Leisten-, Hodensackbrüche, Schenkelbrüche, innere Bauchfellbrüche und in Bauchbrüche, nach dem Bauchinhalte aber in Darmbrüche, Netzbrüche, Netzdarmbrüche, Magen-, Leber-, Blasen-, Gebärmutterbrüche unterschieden werden. H. abdominales.

Der Nabelbruch am Nabelring wird ganz besonders bei jungen Thieren gefunden, und zwar in Folge von gewaltsamem Abreissen der Nabelschnur, von hohen Sprüngen über Zäune, von Stössen und Schlägen auf den Bauch, von Ueberfüllung der Eingeweide. H. umbilicalis.

Der Leistenbruch kommt zu Stande durch Austreten von Därmen oder Netz oder von beiden durch den einen oder andern normwidrig weiten Leistenring; er wird zum Hodensackbruch, wenn Partieen von genannten Theilen längs des Samenstrangs bis in den Hodensack treten. Als Symptome machen sich gespannter oder lahmer Gang des Fusses der betreffenden Seite, bei Pferden auch öfters Strecken und Zufälle allgemeinen Uebelbefindens, in die Höheziehen und Fallenlassen des Testikels bemerkbar, Symptome, die uns zur nähern Untersuchung vom Samenstrange aus und durch den Mastdarm auffordern, wenn der Bruch nicht bereits den Leistencanal überschritten hat. Ist diess aber der Fall, so wird eine wurstförmige, blasige oder teigige Geschwulst zwischen der Wurzel des Hodensackes und dem Schenkel, oder tiefer herab bis zu der oft sehr verlängerten Spitze des Scrotum, die übrigens bald wächst, bald abnimmt, wahrgenommen. Findet aber Brucheinklemmung Statt, so fühlt sich die Geschwulst sehr gespannt an, ist schmerz- H. inguinalis. H. scrotalis.

haft, die Beweglichkeit derselben hört auf und die Zufälle der Entzündung treten mehr und mehr hervor.

Der Schenkel-Bauchbruch kommt dadurch zu Stande, dass ein Darmstück, oder Netz, bei Rindern ein Theil des Pansens, oder die Blase, zwischen dem Poupart'schen Bande und dem Oberschenkel hervortritt. Gewöhnlich sind die betreffenden Eingeweide vom Bauchfelle umgeben, oder sie liegen auch im Zellgewebe zwischen dem Poupart'schen Bande und dem dünnen Einwärtszieher. Immer aber treten sie äusserlich wenig hervor; doch weicht die nicht scharf begrenzte Geschwulst an der innern Fläche des obern Theiles vom Backenbein beim Drucke mit den Fingerspitzen nach oben gewöhnlich zurück, oder doch dann, wenn das Thier auf den Rücken gelegt wird, und man fühlt dann in der Tiefe eine Lücke. Uebrigens wechseln damit Behaftete beim Stehen öfters ihre Stellung; auch gehen sie wol, wie beim Leistenbruche, gespannt oder lahm. Leicht findet Einklemmung Statt. H. cruralis.

Der innere Bauchfellbruch kommt bei Ochsen vor, die bei der Castration starke Zerrung erleiden mussten, wodurch Zerreissung des Bauchfells in der Gegend des Kreuzbeins, seltener am Schambeine, häufiger auf der rechten Seite, aber auch wol auf beiden Seiten zugleich, und Durchtritt eines Stückes vom Dünndarm, auch wol Umschlingung und Einklemmung desselben zwischen den Ueberbleibseln der Samenstränge vermittelt worden ist.

Symptome: Der Abgang des Kothes erfolgt anfangs, namentlich bei Grünfütterung, öfters, aber nur in geringen Mengen, oder er ist wol auch ganz unterdrückt, dagegen werden feste Klumpen Darmschleims von der Grösse einer Wallnuss bis eines Hühnereies abgesetzt, die zuweilen mit etwas Blut vermischt sind. Heftige Colikzufälle sind dabei gewöhnliche Erscheinungen, ganz besonders schlagen sie mit dem Hinterfusse nach dem Leibe, wo eben jene Zerreissung und Verschlingung Statt gefunden hat. Legen sich die Thiere, so geschieht dies gewöhnlich auf die leidende Seite, wobei sie die Hinterfüsse von sich strecken. Zeigen sie ferner schon zu Anfange des Leidens bei der Bewegung auffallend kurze Schritte oder Hinken, so lassen sie auch gegen den 2. oder 3. Tag hin ein Aechzen hören. Findet man nun ausserdem, indem man den Mastdarm untersucht, an der einen oder andern Wandung desselben einen rundlichen grössern oder kleinern Klumpen, welcher sich erst teigartig, später derber anfühlt, findet man wol gar den gespannten Samenstrang, über dem jener Klumpen liegt, so ist die Existenz beredter Krankheit ausser Zweifel; und wenn nicht das eingeschnürte Darmstück aus seiner abnormen Lage gebracht wird, so ist binnen 4—8 Tagen Darmentzündung und Brand eingetreten.

Bauchbruch wird derjenige Eingeweidebruch ge- H. ventralis.
nannt, welcher in Folge von dem Statt gefundenen Hervordringen eines oder mehrer Baucheingeweide durch eine mittelst mechanischer Gewaltthätigkeit entstandene Oeffnung einer Bauchhöhlenwand bewirkt worden ist.

Hieher gehört auch der von Hering mitgetheilte interessante Fall, wo im Hodensacke Därme gefunden wurden, die aber nicht durch den Bauchring dahin gelangt waren, sondern neben ihm durch einen Riss in den Bauchmuskeln und von da aussen an der gemeinschaftlichen Scheidenhaut hinab in das Zellgewebe des Hodensacks.

Der Magenbruch oder die Dislocation des Magens und Gastrocele.
der Haube in die Brusthöhle ist öfters als Zwerchfellbruch beobachtet worden.

Der Darmbruch, oder die Lageveränderung der oder Enterocele.
jener Darmpartie mittelst Austretens durch den Leistenring oder durch beide, oder durch den Nabelring, oder durch regelwidrige Oeffnungen, macht sich oberflächlich durch eine Geschwulst kennbar, die, wenn kein Inhalt im Darm ist, elastisch und nicht schwappend ist, die ferner zuweilen wurmförmige Bewegung, ja Darmgeräusch wahrnehmen lässt. Ist das eingetretene Darmstück nicht eingeklemmt, so kann es, wenn auch manchmal schwer, durch den Bauchring zurückgeführt werden, wobei ein Kollern sich bemerkbar macht. Hat sich aber der Bruch schnell entwickelt, oder kann er nicht zurückgebracht werden, so zeigen sich Schmerz, Verstopfung, Harnbeschwerden, Entzündungserscheinungen.

Der Netzbruch wird sich durch ein mehr teigiges Ge- Epiplocele.
fühl zu erkennen geben. Gewöhnlicher ist übrigens

der Netz-Darmbruch, der nämlich Netz- und Enteroepiplocele.
Darmpartieen zu seinem Inhalte hat.

Der Leberbruch fand sich desgleichen als Zwerch- Hepatocele.
fellsbruch, oder als Bauchbruch zwischen der vorletzten und letzten Rippe bei einer Hündin, und zwar als eine feste, harte, nicht verschiebbare Geschwulst.

Der Harnblasen-Bruch kommt zu Stande, indem bei Cystocele.
weiblichen Thieren die Blase hinter dem Poupart'schen Bande aus dem Becken, bei männlichen durch einen Bauchring heraustritt. Hartnäckige Harnverhaltung oder unwillkührlicher Harnabgang führt zur nähern Untersuchung hin, wodurch bei Harnverhaltung eine weiche, schwappende Geschwulst gefunden wird; bei einem Drucke auf dieselbe geht gewöhnlich Harn ab.

Der Gebärmutter-Bruch durch den Bauchring Metrocele.
kommt nach der gewöhnlichen Annahme nur im nichtträchtigen Zustande bei Hündinnen vor. Er bildet an dem einen oder andern Weichentheile des

Euters eine Geschwulst, die sich mehr oder weniger leicht zurückdrücken lässt. Eine Einklemmung dieses Bruches erfolgt so leicht nicht, da die Gebärmutter nicht, wie der Darm, abwechselnd voll und leer ist.

Röll hat eine Hernie der geschwängerten Gebärmutter beim Hunde nachgewiesen und zugleich dargethan, dass das runde Band des Uterus sich nicht allein gegen den innern Leistenring hinwende, sondern durch die Bauchmuskeln hindurch gehe und im Zellgewebe unter der Haut sich verliere, so das Bauchfell mit nach aussen ziehe und dadurch eine Umstülpung bewirken könne, in welches sich das Ende eines Uterushornes einlagere. Wenn nun die befruchteten Eier daselbst sich mehr entwickeln, so gelange das Horn immermehr nach aussen und unter die Haut.

Bei allen übrigen weiblichen Thieren finden sich Bauch- und Schenkel-Gebärmutterbrüche, und zwar gewöhnlich nach Stössen und Anstrengungen.

Am lebenden Thiere werden dieselben, wenn es nicht trächtig ist, schwerlich erkannt, auch sind die Folgen meist nicht erheblich; in dem geschwängerten Uterus bei Leistenbrüchen hingegen sterben gewöhnlich die Jungen ab.

25) Der Darmvorfall kömmt entweder durch ein- **Prolapsus partis intestinor.**
dringende Bauchwunden zu Stande, indem durch diese Darmstücke treten; oder nach Zerreissung des Mastdarms zeigt sich hier auch ein Vorfall von Dünndärmen, oder er gestaltet sich als Mastdarmvorfall, wobei entweder nur die innere Haut des Mast- **Proctoptoma.**
darms nach aussen umgestülpt ist (unvollkommener Vorfall), oder wobei ein ganzes Darmstück aus dem After hervorgetreten ist (vollkommener Vorfall).

26) Die Ineinanderschiebung, der Gedärme **Intussusceptio.**
kommt zu Stande, wenn durch krampfhafte Bewegungen oder durch abnorme partielle Ausdehnung im Darmcanal ein Stück desselben sich umstülpt und in die Höhlung des darauf folgenden Darmstückes dringt, wodurch der Canal verschlossen und die Fortgleitung des Darminhaltes verhindert wird, was bald heftige Colik, Erbrechen, Sitzen auf dem Hintertheile, Liegen auf dem Rücken mit Anziehen der Füsse, in die Höheklettern an der Wand mit den Vorderfüssen, Darmentzündung und Brand herbeiführen muss. Noch abgehender Koth ist zuweilen mit Blut überzogen.

27) Die Därmeverschiebung, resp. der Eintritt eines Theils vom Blinddarm oder Grimmdarm in die Beckenhöhle in Folge von Coliken aus materiellen Hindernissen, verhindert nicht nur die Fortleitung der Futterstoffe aus den fehlerhaft liegenden Theilen, sondern bewirkt auch eine Zusammenpressung des Mastdarms und der Harnblase, und macht selbst die Application von Clystieren unmöglich.

28) Die Darmverschlingnng ist gewöhnlich darin begründet, dass sich ein Darmstück, wahrscheinlich in Folge einer verstärkten wurmförmigen Bewegung, um seine eigene Axe dreht, oder um das lange Gekröse, oder um eine vorhandene gestielte Fettgeschwulst herumwindet, oder in einen Riss vom Gekröse oder in das Winslow'sche Loch eindringt. Convolutio intest.

29) Die Harnblasen-Umstülpung constituirt sich dadurch, dass die innere Fläche der Blase zur äussern wird, die aus der Scheide zugleich mehr oder weniger als flaschenförmige Geschwulst hervortritt. An ihr findet man die Ausmündung der Harnleiter. Inversio vesicae urin.

30) Der Harnblasen-Vorfall in den vordern Theil der Scheide wurde nach Zerreissung derselben in Folge schwerer Geburt beobachtet. Prolapsus v. u.

31) Die Umdrehung der Gebärmutter um ihre Axe wird bei trächtigen Kühen beobachtet. Man wird darauf durch vergebliche Wehen aufmerksam gemacht, es fliesst nicht einmal Fruchtwasser ab. Geht man in die Scheide ein, so findet man dieselbe oder doch das hintere Ende der Gebärmutter schraubenmutterartig gewunden, oder straffe Faltenbildung; in manchen Fällen zeigt sich sogar die Scham in die Scheide zurückgezogen, also statt Turgescenz in derselben wol gar starke Faltenbildung.

32) Die Gebärmutter-Umstülpung ist der kranke Zustand, wo der Uterus durch die Scheide heraustritt und ihre innere Fläche die äussere ist. Der geringere Grad derselben ist der Gebärmutter-Vorfall, wo der Muttermund in die Scheide hinein-, oder durch denselben ein Theil der Gebärmutter getreten ist. Oefterer findet ein Mutterscheiden-Vorfall nach aussen Statt. Inversio uteri Prolapsus uteri. Pr. v.

Gewöhnlich ist damit ein Drängen, wie auf Entleerung des Harns oder der Frucht verbunden. Derartige Uebel treten aber alsbald nach der Geburt ein, oder schon bei vorrückender Tragezeit, aber auch bei nichtträchtigen Thieren in Folge mechanischer Gewaltthätigkeiten, blähender und erschlaffender Nahrung etc.

33) Die fehlerhaften Lagen des Fötus, welche eine Geburtsverhinderung herbeiführen, sind: 1) dass der Kopf rückwärts gebogen und mit dem Kinn gegen das Kreuzbein hingerichtet ist; 2) dass derselbe sich zwischen den Vorderschenkeln hindurch und nach unten gedrängt hat und nun das Genick gegen das Schambein hinrichtet; 3) dass er sich nach einer oder der andern Seite umgebogen hat; 4) dass ein Vorderfuss zurückgeblieben und sich über den Kopf oder unter die Brust des Fötus begeben hat; oder 5) es bleiben beide Vorderfüsse zurück und der Kopf trat allein in den Geburtsweg ein; 6) das Junge tritt in denselben mit dem Hintertheile (Steissgeburt), und zwar voran die Sprungge- Ectopiae foetus.

lenke, oder die Fussenden; 7) das Junge hat eine Seitenlage; oder es liegt 8) auf dem Rücken; 9) es liegt nicht in den Geburtstheilen, sondern in der Bauchhöhle; 10) es blieb im Eierstocke, oder 11) in dem Fallopischen Gange liegen. In den letzteren Fällen ist es gar nicht zu einer entsprechenden Ausbildung gelangt.

34) Das Becken zeigt manchmal insbesondere eine solche Verengung im Allgemeinen oder solche Deformitäten an einzelnen Theilen, dass dadurch eine Geburtsverhinderung bewirkt wird. Pelvis deformis.

35) Zuweilen bleibt nach der Geburt des oder der Jungen die Nachgeburt zurück, woran bald ein Schwächezustand des Mutterthiers, bald Krampf, bald zu starke Adhäsion mit der Gebärmutter, besonders in Folge von Frühgeburten, bald ein Riss in der Gebärmutter die Schuld ist. Gern wird durch die eintretende Fäulniss derselben allgemeine Erkrankung des Mutterthiers, selbst Starrkrampf bewirkt. Retentio secund.

36) Fehlgeburt kann durch irgend heftige Einwirkungen auf den mütterlichen Organismus herbeigeführt werden. Damit paaren sich folgende Symptome: der Bauch fällt ein, öfters werden die Bewegungen der Leibesfrucht nicht mehr gefühlt, aus der Mutterscheide findet der Ausfluss einer röthlichschleimigen Flüssigkeit Statt, und nun treten die Wehen und der Abgang des Jungen ein. Ist hierdurch das Fortbestehen desselben absolut aufgehoben, so ist es doch bei der Frühgeburt möglich. Abortus. Partus praematurus.

37) Der Vorfall der Ruthe, sodass das Glied aus dem Schlauche heraushängt und nicht zurückgezogen zu werden vermag, hängt, wenn nicht von Erschlaffung oder wirklicher Lähmung der aufrichtenden Ruthenmuskeln, gewöhnlich von Rheumatismus oder Entzündung der Ruthe ab. Prolapsus penis.

38) Das Zurückbleiben eines Hodens in der Bauchhöhle oder im Leistencanale bewirkt, obgleich derselbe gewöhnlich nur höchst dürftig ausgebildet ist und in seiner Samenflüssigkeit keine Samenthierchen gefunden werden, demungeachtet Geilheit des Thiers. Monorchis.

2. Familie.

Verletzungen, Traumen.

Physiologische Charactere. 1) Die betroffenen Gebilde sind ausgedehnt, gequetscht, oder gerieben, verwundet, getrennt, womit oft Blutung verbunden ist.

2) Die Function solcher Theile ist mehr oder weniger beschränkt und häufig ganz aufgehoben.

Verhalten des Gesammtorganismus. Oft sind die Folgen des Blutverlustes nicht minder beträchtlich, wie eine starke Eiterung, ja zuweilen wird selbst das Gesammtnervensystem in Mitleidenschaft gezogen.

Die *Combinationsfähigkeit* ist bedeutend.

Veranlassende Ursachen sind immer mechanische Einwirkungen.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Ersterer ist in der Regel rasch ausgehend 1) In vollkommene Genesung durch unmittelbare Vereinigung getrennter Theile, oder durch Eiterung und Fleischkeimchenbildung. Trennungen der Hornsubstanz verheilen zwar nicht, aber Genesung tritt doch durch den ungestörten Nachwuchs der Hornsubstanz ein. 2) In theilweise Genesung, indem Vernarbung ohne Vereinigung der Wundränder eintritt, oder dass Fistelgänge zurückbleiben, oder dass manche Functionen ungenügend wieder erfolgen. Verletzungen geben aber auch 3) zu manchen anderen Krankheiten Veranlassung, als zu Entzündung, Aufliegen. 4) In den Tod nehmen sie den Ausgang durch die plötzliche Vernichtung zum Leben unbedingt nothwendiger Functionen, durch den Blutverlust, oder durch die Uebergänge und Complicationen.

Prognose. Die Wichtigkeit der verletzten Organe, die Zahl und Grösse der Verletzungen, die Reichlichkeit der Blutung, die Individualität, die Gegenwart und der Character des Wundfiebers, die Complicationen und Uebergänge sind wesentliche Puncte für dieselbe.

Behandlung. 1) Die Lebensanzeige.

2) Etwa vorhandene Schädlichkeiten sind zu beseitigen, überhaupt alle Aussenverhältnisse sind so günstig als möglich zu machen.

3) Die Wundränder sind durch Binden, Nähte, Schienen etc. zusammenzuhalten, den Wundflüssigkeiten aber Abfluss zu geben.

4) Der Heilungsprozess ist in gehörigen Schranken zu erhalten; doch führt das einfachste Verfahren und das Bedecken der Wunde mit trockenem oder mit etwas (Campher-) Schleim bestrichenen Werge in der Regel weit eher zum Ziele, als alle Salben und Waschungen.

5) Complicationen und Uebergänge sind scharf im Auge zu behalten.

Krankheitsformen.

Als Quetschungen und Reibungen gestalten sich — Contusio, Intertrigo.

1) die Druckschäden, oder die Sattel-, Kummet- und Geschirrdrücke und das Auf- und Durchliegen. Oft finden sich davon nur geringe geriebene wunde Stellen, leichte oder mehr ver- — Decubitus.

breitete Anschwellung, erhöhte Empfindlichkeit und Wärme („Brennen oder Schwellen des Geschirrs"), oder die Haut ist brandig geworden, in welchem Falle die Haare struppig stehen oder fehlen, die Haut ist zusammengeschrumpft oder lederartig hart; oder es ist starke Geschwulst mit Ergiessung ins Zellgewebe vorhanden, sodass die Umgebung selbst den Fingereindruck annimmt; oder endlich, es fanden wol auch tiefe Quetschungen Statt, in welchem Falle an einem der nächsten Tage schnurförmige Geschwülste von der gedrückten Stelle aus weithin sich verbreiten.

2) Das Wundlaufen ist bei Rindern, Schafen und Hunden, die auf hartem und steinigem Boden anhaltende Bewegungen haben, eine ziemlich häufige Erscheinung. Das Wundwerden der Schultergrube kommt bei Pferden, die an jenem Orte in Folge anstrengender Arbeit stark schwitzen, und durch Zugluft oder durch anspritzenden Schmutz sich wieder erkälten oder verunreinigen, vor, und hat nicht selten auch bedeutende Anschwellungen des benachbarten Hautzellgewebes, jedenfalls aber einen mehr oder weniger gespannten, gebundenen oder lahmen Gang zur Folge, wie diess auch nach dem Standbaumreiten bei unruhigen, bissigen, rossigen Pferden vorkommt.

3) Das Streichen, Streifen, Anschlagen findet dadurch bei Pferden Statt, dass sie mit dem innern Arme des Hufeisens den andern Fuss, besonders die innere Köthen-, ja Schienbeinfläche, gewöhnlich im Trabe, so unsanft berühren, dass dadurch der Theil wund, blutrünstig, entzündet und mit der Zeit verdickt wird und die Gefässe sich verschliessen. Lähme ist gar oft damit verbunden, und sie spricht sich bei Schrittbewegung durch gespannte, steife, selbst hebende Haltung des betreffenden Fusses aus, noch mehr aber beim Trabe, doch ist der hohe Grad der Lähme nicht immer mit der Grösse der örtlichen Verletzung im richtigen Verhältnisse: es sind wahrscheinlich Hautnerven mit verletzt worden. In manchen Fällen, wo Beinhaut, Sehnen und Gelenkbänder mitverletzt worden sind, folgt oft beträchtliche Schwellung des ganzen Fusses und ausserordentliche Schmerzhaftigkeit.

4) Das Einhauen geschieht dadurch, dass Pferde, namentlich in der Trabbewegung mit den Hintereisen in die Enden der Vordereisen schlagen, was sich durch einen besondern Ton verräth und die Vordereisen lockert, auch zu Verbällungen und Verletzungen Anlass giebt. Oder sie treten auch wol auf die Vordereisen so stark, dass sie sich selbst im Laufe hemmen und zu Boden stürzen.

Haematomata.

5) Blutgeschwülste in Folge mechanischer Gewalt werden oft, besonders an hervorragenden oder sehr begrenzten Körpertheilen bemerkt. Bald zeigen sie mehr den Character des Oedems, bald

grosse Spannung. So ist der Blutbruch oder die Anhäufung von Blut im Hodensacke oder zwischen Hoden- und Scheidenhaut, in Folge der Verletzung eines Blutgefässes daselbst, wenn auch mehr oder weniger warm und schmerzhaft, doch von teigiger Beschaffenheit, ja man nimmt selbst Schwappen wahr, und im Allgemeinen gespannten Gang, selbst Fieberbewegungen. Haematocele.

Din Brustgeschwulst, namentlich solcher Pferde, die eine stark hervorstehende Brustspitze haben, daher Quetschungen leichter ausgesetzt sind, entwickelt sich in der Regel mehr als entzündliches Leiden, zeigt aber doch bald Fluctuation, die von ergossenem Blute oder Blutwasser abhängig ist. Das Blutohr, eine nicht seltene Krankheit bei Hunden mit langem Behang und bei Schweinen, hat eine elastisch weiche, vermehrt warme und schmerzhafte Beschaffenheit. Das Blutauge, das durch Zerreissung von Blutgefässen im Auge in Folge von Bissen und Schlägen entsteht, ist geröthet, bläulich, schwarz, undurchsichtig, stark geschwollen. Haematus. Haemophthalmus.

6) Die Gehirn- und Rückenmarks-Erschütterung ist die durch äussere Gewaltthätigkeiten bewirkte gewaltsame und schnelle Bewegung genannter Theile in sich selbst und ihrer einzelnen Theile unter einander, wodurch ihr physischer Zusammenhang und somit ihre Verrichtung geschwächt und vernichtet wird. Daher wird bei gelinden Gehirnerschütterungen vorübergehender Schwindel, Kreisbewegung, Betäubung, bei starken Erschütterungen Bewusstlosigkeit, langsamer, voller Puls, blutiger Nasenausfluss, unwillkührlicher Abgang oder Verhaltung der Excremente, Erbrechen, Lähmung; bei Erschütterung der vordern Partie des Rückenmarkes insbesondere Lähmung der Lungen und dadurch Erstickungszufälle, oder wenn die hintere Partie mehr betroffen wird, Lähmung des Hintertheils, auch des Mastdarms und der Harnblase, oder es wird Steifigkeit der Hinterschenkel und Entzündung des Rückenmarkes eintreten. Commotio cerebri et medullae spin.

Nachstehende Leiden sind Trennungen des Zusammenhanges von rein äusseren Ursachen.

1) Die Wunden insbesondere sind immer und jedesmal mit Trennung der Cutis oder Schleimhaut an der betreffenden Stelle verbunden, und öfters auf sie allein beschränkt, oder es sind Muskel-, Sehnen-, Gelenk-, Eingeweide-, resp. Wunden des Afters, des Augapfels, des Darms etc. zugegen, denn es können, die Horngebilde ausgenommen, alle organischen Theile verwundet werden. Nach der Art aber sind es Schnitt-, Hieb-, Stich-, Quetschwunden, Längen-, schiefe, Quer-, Lappenwunden, Wunden mit Substanzverlust, einfache, zusammengesetzte, Vulnera.

complicirte Wunden. Im Allgemeinen haben sie Störung der Function, Schmerz, mehr oder minder grosses Klaffen der Wundränder, Ausfluss von Blut oder von anderen organischen Stoffen und entzündliche Anschwellung zu ihren wesentlichen Zufällen, ja es tritt öfters Wundfieber, hin und wieder selbst Starrkrampf hinzu.

8) Die Hornspalte ist eine Trennung an irgend einem Theile der Hornwand (Zehen-, Seiten-, Fersen- und Eckstrebenspalte) längs ihrer Fasern, und entweder von oben nach unten, oder von unten nach oben, oder durchgehend, ferner nur oberflächlich, oder die ganze Hornmasse durchdringend, in letzterem Falle die Ränder nahe aneinander liegend, oder für den Eintritt der Fleischwand innerhalb geöffnet, oder ganz offenstehend, oder bei den Trachtenspalten wol gar über einander liegend und somit selbst von der Fleischwand getrennt. Eckstrebenspalten wird man ausser der plötzlichen und starken Lähme, die wie bei einem Nageltritte sich zeigt, dadurch erst erkennen, dass die Leidenden eine besonders grosse Empfindlichkeit beim Zusammendrücken der Trachten verrathen. Nach dem Abnehmen des Eisens und dem Wegnehmen einiger Späne des Eckstrebenhorns sieht man auch die Trennung und oft auch Blutunterlaufung, sowie ihre Beweglichkeit beim Gebrauche der Visitirzange. Jemehr übrigens durch Hornspalten die Fleischwand, namentlich aber die Fleischkrone gedrückt, gerieben und äusseren Einflüssen blosgestellt wird, um so eher geben sie zu Blutung, Eiterung, Auftreibung der Krone und zu Lähme Anlass. Sie entstehen, wie

9) die Hornklüfte, d. h. die Trennungen der Hornwand gegen den Lauf der Fasern, manchmal gar in horizontaler Richtung und nicht selten mit weiterem Substanzverlust, durch Einflüsse, die den Zusammenhang der Horn- und Weichtheile unmittelbar aufheben, oder wodurch derselbe gelockert und das Wachsthum des Horns behindert wird. Dadurch entsteht auch

10) die abgetrennte Wand, oder die mehr oder minder grosse Trennung der Hornwand von der Sohle und Fleischwand, woraus Lahmgehen und gewöhnlich andere Zufälle der Entzündung erwachsen.

11) Die Trennung der Hornsohle und des Hornstrahls von den betreffenden Weichtheilen erfolget durch vorhandene Eiterung daselbst. Diese bewirken durch Zusammenschrumpfung oder durch Aufnahme fremder Körper Druck auf die Weichtheile und unterhalten nun das anfängliche Leiden. Selbst ein gänzliches Ausschuhen ist nicht ganz selten.

12) Die Abtrennung des hornigen Ueberzugs der Stirnzapfen erfolgt entweder durch heftige mechanische Einwirkungen auf

diese Theile, oder wenn bei Rindern die Hohlräume der Stirnzapfen in Folge des bösartigen Catarrhalfiebers mitergriffen sind.

13) Die Abtrennung des Kreuzbeins, vide Zerreissung der Faserknorpel. (S. 225).

14) Die Knochenbrüche sind Trennungen des natürlichen Zusammenhanges der Knochen, veranlasst durch heftige Gewaltthätigkeiten, welche unmittelbar oder auch mittelbar auf Knochen wirken. Manche Knochen haben eine besondere Anlage zu brechen, und nicht minder alle die, welche spröder oder mürber geworden sind, oder wenn sie an Umfang und Masse abnehmen. Fracturae ossium.

Die Erkennung eines Knochenbruches fordert zuweilen eine sehr umsichtige Untersuchung, die meisten Schwierigkeiten machen aber besonders die Brüche der oberen, in dicke Muskelmassen eingehüllten Schenkelknochen und die drei untersten Knochen jeder Gliedmasse. Doch treten immer Schmerz resp. bei Brüchen der Schenkelknochen Hinken, sogar die Unfähigkeit, das Glied gehörig zu bewegen oder sich darauf zu stützen, Formveränderung beim Auseinanderweichen der Knochenenden und Beweglichkeit derselben und ein besonderes Geräusch, ferner Entzündung, Nervenzufälle aber dann gewöhnlich ein, wenn ein gebrochener Knochen Centraltheile des Nervensystems oder selbst peripherische Nerven beleidigt.

Nach der Richtung werden sie in quere, schräge, Längen- und in Splitterbrüche eingetheilt. Die vorzüglichsten Erscheinungen beim Heilungsvorgange, der entweder durch Naturhilfe allein geschieht, oder wenn die Bruchenden von einander gewichen sind, dadurch, dass dieselben wieder einander durch Ausdehnung und Gegenausdehnung der Partie, oder durch Heben oder Niederdrücken und durch weitere Manualhilfe genähert (reducirt, und in passender Verbindung durch Bandagen erhalten (retinirt), bei Splitterbrüchen auch ganz isolirte oder abgestossene Stücke entfernt werden, sind: 1) Ausschwitzung gerinnbarer Substanz in der Umgebung und zwischen den Bruchenden, 2) Ossification derselben innerhalb letzterer, dagegen allmählige Resorption des überflüssigen Callus, der selbst bei Zahnfissuren beobachtet wird, auch Wiederherstellung des Knochencanales. Im Allgemeinen unterliegt aber die glückliche Heilung der Knochenbrüche bei Thieren grossen Schwierigkeiten. Fract. transversae, obliquae, longitudinales, comminutae.

Trennungen ohne Verwundung, sondern durch Zerreissung finden wir öfters

15) bei Muskeln und Sehnen, doch jedenfalls nur in Folge ungeheuerer Gewaltthätigkeiten, da dieselben bei Ruptura musc. et tendin.

einwirkenden Reizen sich ja mit aller Kraft zusammenziehen. Die Fasern der zerrissenen Muskeln sind verlängert, weich, nicht mit Sehnenfasern durchzogen und nur dürftig mit lockerem Zellgewebe versehen; bei bauchigen Stämmen, sowie bei Muskeln, die mit ausgebildeten Aponeurosen bekleidet sind, reissen mehr die tieferen, bei lockeren platten Muskeln ohne Aponeurose mehr die oberflächlichen Schichten. Nach dem Eintritt einer Zerreissung ziehen sich die getrennten Fasern zurück, in die dadurch entstehende Lücke ergiesst sich Blut resp. plastisches Exsudat, wodurch der Raum zwischen den getrennten Enden ausgefüllt und eine Vereinigung derselben wieder bewirkt wird, oder es entsteht Eiterung und weitgreifende Abscessbildung.

Bis jetzt sind folgende Rupturen von Muskeln und Sehnen beobachtet worden:

Die Zerreissung einzelner Bauchmuskeln oder die Abreissung der Aponeurose am Schambeine bei trächtigen Kühen, wodurch die Bauchwandungen resp. der trächtige Uterus sich gewaltig herabsenken.

Die Zerreissung des Zwerchfells in Folge gewaltsamen Niederstürzens, oder bei starker Auftreibung des Magens und Darmcanals. — Nach bisherigen Erfahrungen verheilen solche Trennungen des Zwerchfells nicht wieder, aber sie vernarben öfters an ihren Rändern, und bedingen, allenfalls nach erster Reizung abgerechnet, gewöhnlich, wenn auch nicht immer, keine wesentlichen Störungen, wol aber dann, wenn sich ein Zwerchfellbruch ausbildet. Diaphragmatorrhexis.

Die Zerreissung des langen Beugers des Kopfes, des Unter-Schulterblattmuskels, des grossen Lendenmuskels, des kleinen Psoasmuskels, des innern Verstopfungsmuskels, sämmtlich beim Pferde, desgleichen des Schien-, Kron- und Hufbeinbeugers, und beim Hunde des grossen Backenmuskels; ferner des gemeinschaftlichen Streckers des Hufes und der Zwillingsmuskeln.

In Folge der Zerreissung entsteht nothwendig eine mehr oder minder auffällige Unregelmässigkeit in der Bewegung, resp. bei locomotiven Muskeln Hinken, was freilich nicht immer hinreichend characteristisch ist.

Da, wo an den vordern Gliedmassen die Sehne des Kron- oder des Hufbeinbeugers, oder beide Sehnen zugleich zerrissen gefunden wurden, machten sich plötzliche Hemmung in der Bewegung, schmerzhaftes Aufheben des Fusses, flaches Auftreten auf die Sohle, starkes Durchtreten im Fesselgelenke, oder Ueberstürzen des Fusses nach vorn bemerkbar. Bei näherer Untersuchung findet man an der betreffenden Stelle eine elastisch weiche Anschwellung und die Trennung des Zu-

sammenhanges, jedoch in dem Falle nur undeutlich, wenn die Zerreissung unvollständig ist.

Sind aber die Sehnen an beiden Füssen zerrissen, so können sich die Patienten kaum aufrecht erhalten, suchen überall einen Stützpunct und liegen lieber. Das Allgemeinbefinden fand sich bald wenig gestört, in anderen Fällen hat man aber auch heftiges Fieber beobachtet.

Zwillingsmuskeln-Ueberdehnungen und Zerreissungen sind bei Pferden und Rindern beobachtet worden, und zwar nur an einem Fusse oder an beiden zugleich. Bei vollständiger Zerreissung halten die Leidenden den Fuss stark im Sprunggelenke gebogen, das Schienbein unter dem Leibe, und können den Unterfuss nicht auf die Erde setzen, sind daher auch nicht im Stande, auf diesem Fusse zu gehen oder nach hinten zu schlagen. Wenn die Zerreissung aber an beiden Gliedmassen besteht, so fussen sie gar auf den Sprunggelenken. Dabei ist die Achillessehne ganz schlaff und bildet Falten, sowol wenn das Sprunggelenk gebeugt, als auch, wenn es gestreckt gehalten wird. Die Beugung in diesem Gelenke erfolgt mittelst der Hand sehr leicht, und die Streckung bis zum normalen Grade kann man auch ohne grosse Mühe bewirken, über diesen Grad hinaus aber nicht. Fünf bis acht Tage nach der Entstehung findet sich eine Anschwellung an der hinteren Seite des Unterschenkels in der Gegend des Uebergangs der Zwillingsmuskeln in die Achillessehne, welche oberflächlich etwas ödematös, in der Tiefe mehr gespannt, schmerzhaft erscheint und sich allmählich bis zum Sprunggelenke herabsenkt. Die Leidenden verfallen dabei in ein Reizfieber. Bei der unvollständigen Zerreissung ruht das Thier noch mit der Zehe des leidenden Fusses auf dem Boden, hält aber den Fuss im Sprunggelenke gebogen, es kann nicht im Fessel vollständig durchtreten, aber an der Verletzungsstelle ist in der ersten Zeit keine Geschwulst zu bemerken, und auch später entwickelt sich dieselbe nur in geringem Grade, die Achillessehne ist weniger schlaff.

Bei der Zerreissung der Achillessehne selbst sind dieselben Erscheinungen, wie bei der ihrer Muskeln vorhanden, ausserdem aber fühlt man im Verlaufe der Sehne eine deutliche, zuweilen bis 3 Zoll lange Lücke.

Die Zerreissung der fleischigen und sehnigen Beuger der Schienbeine an den Hinterschenkeln werden gewöhnlich zusammen, und zwar mehrentheils bei Pferden, selten bei Rindern beobachtet und zwar unter folgenden Symptomen: Im Stande der Ruhe tritt das Thier gleichmässig auf den Huf auf, aber Unterschenkel und Schienbeine stehen senkrechter zu einander, wodurch das Backenbein in die

Höhe gezogen erscheint, die Achillessehne über dem Sprungbeine zeigt eine geringere Spannung, oder sie ist gar erschlafft. Noch auffallender wird diess beim Gehen, wobei zugleich der Oberschenkel höher gehoben wird und die Theile mühsam vorwärts geführt werden, so dass wol selbst das Unterschenkelbein wie gebrochen erscheint. Das Niedersetzen des Fusses ist plumper, fast wie bei einem dummkollerigen Pferde. Hebt man dem Patienten den Fuss auf und streckt ihn nach hinten aus, so kann man Letzteres sehr leicht und in dem Grade bewirken, dass die Gliedmasse, selbst wenn sie fast horizontal gehalten wird, vom Kniescheibengelenk bis zum Fessel eine gerade Linie darstellt. Nachgehends wird wol auch Geschwulst am Unterschenkel und in der Umgegend der Zerreissung Schmerz wahrgenommen.

Eine Zerreissung des Kronbeinbeugers des Hinterschenkels bei Pferden bewirkte Geschwulst und Schmerz daselbst, ja Fieber; und wenn der Patient auf den kranken Fuss sich stützte, so lag die betreffende Sehne an der äussern Fläche des Fersenbeins; wenn das Sprunggelenk gebeugt wurde, so schlüpfte die Sehne mit einem Rucke hinten auf das Fersenbein, zugleich trat aber auch der Fessel tiefer durch, als am gesunden Schenkel.

Die Zerreissung sehniger Ausbreitungen ist auf dem Schulterblatte, an den Vorarmen und an den Hinterbacken, und zwar durch Einwirkung stumpfer Körper, beobachtet worden. Sie giebt sich daher auch als Quetschung und oft durch Lähme kund. Nach einigen Tagen hat sich die gebildete Geschwulst entweder wieder verloren, und man fühlt nur die scharfen Ränder der zerrissenen Aponeurose, oder die Geschwulst lässt Schwappen wahrnehmen. Wird der Inhalt nicht entleert, so wird er bei entsprechender Behandlung resorbirt. In beiden Fällen wird sich aber die Trennung durch eine Vertiefung bemerklich machen, durch die sich wol auch Zellgewebe oder Muskelsubstanz durchdrängt („Muskelbruch").

16) Zerreissung von Faserknorpeln ist sowol bei Pferden an der Wirbelsäule, und dadurch, wegen nunmehriger Quetschung des Rückenmarks, ein tödtlicher Ausgang bemerkt worden; als in der Verbindung des Kreuzbeins mit den Darmbeinen, und zwar bei Kühen in Folge schwerer Geburten, wodurch die Thiere wenigstens für den Zugdienst unbrauchbar werden.

Auch bei einem Pferde wurde eine einseitige Lostrennung des Kreuzbeins von dem einen Darmbeine bemerkt, doch schon nach 3 Wochen war das eingetretene Hinken wieder verschwunden, aber Schwund der Muskeln daselbst zurückgeblieben. — Ein Frachtpferd, das unter den

Wagen gerathen war, erlitt eine Abtrennung des Kreuzbeins von beiden Beckenbeinen, wodurch es sich senkte und ein schleppender Gang die Folge war.

17) Mehrfach sind auch Bänder-Zerreissungen beobachtet worden, wie des Ligamentum teres, einzelner Gelenkcapseln und seitlicher Bänder bei Verrenkungen; einzelner Beckenbänder bei schweren Geburten; Zwischenknochenbänder-Zerreissungen, welche starke Entzündungszufälle, grosse Schmerzhaftigkeit, Lähme zur Folge haben. Desmorrhexis.

18) Bauchfell-Zerreissung kommt gleichzeitig mit Zerreissung der Organe vor, die davon überzogen werden, wie auch selbständig am Netz und Gekröse. Diese insbesondere bei heftigen Erschütterungen des Körpers, als bei gewaltsamem Niederstürzen, wenn namentlich der Verdauungstract angefüllt ist. Hat sie auch an und für sich nicht immer lebensgefährliche Folgen, so können sie doch dadurch hervorgehen, dass der Darm durch solche Einrisse schlüpft und Einschnürungen bewirkt werden. Ruptura peritonaei.

19) Die Zerreissung der Regenbogenhaut entsteht zuweilen in Folge der periodischen Augenentzündung und der Wassersucht des Augapfels; und zwar ist sie entweder blos eingerissen, oder man soll selbst abgerissene Stücke in der wässrigen Feuchtigkeit schwimmen sehen.

Es werden endlich auch Trennungen hohler Organe in Folge von Berstung derselben, also durch Kräfte, die von Innen nach Aussen wirken, beobachtet.

Wenn eigentliche Zerreissungen des Schlundes höchst selten vorkommen werden, um so häufiger ist Oesophagorrhexis.

20) die Magenberstung bei Pferden. Dieselbe giebt sich gewöhnlich durch Vomituritionen und durch den Abfluss einer säuerlich riechenden, mit Futterstoffen gemengten, fadenspinnenden Flüssigkeit durch die Nase zu erkennen. Dabei findet sich im Maule und auf der vielleicht noch kurz zuvor trockenen und welken Zunge viel zäher Schleim, den Patient zu käuen und zu verschlucken scheint, indess selbiger bei tiefgesenktem Kopfe oft klumpenweise aus dem Munde desgl. fadendehnig abfällt. Hatte das Thier erst mühsam und ängstlich geathmet und sonst sich schwer colikkrank gezeigt, so hört diess nun auf, der Blick ist aber starr und drückt, wie das mit laut werdende dumpfe Stöhnen, jedenfalls grossen Schmerz aus; man sieht ein eigenthümliches zuckendes Ziehen in den Bauchmuskeln und Rippenhautmuskeln, einen steifen ängstlichen Gang, periodischen Schweiss und bei der Aufnahme von Flüssig- Gastrorrhagia.

keiten ein eigenthümlich tönendes Schlucke Dern. Puls ist fadenförmig, die Schleimhäute missfarbig. Im Verlauf von 6—12 Stunden, ja, wenn nicht eine Durchreissung aller Häute des Magens sofort geschehen ist, auch wol erst nach Tagen zeigt das Thier seine grosse Hinfälligkeit durch Schwanken und Anlehnen an, bis es endlich niederstürzt, um bald und ohne grossen Tumult zu verenden.

21) Die Pansenzerreissung ist hin und wieder bei der acuten Trommelsucht beobachtet worden.

22) Labmagen-Zerreissung mit bereits wieder erfolgter Vernarbung, aber nicht Verwachsung der eingerissenen Ränder fand sich bei einer Kuh mit lange schon bestehender Appetitlosigkeit für feste Stoffe, unregelmässiger und seltener Kothentleerung.

23) Die Darmzerreissung, vorzüglich die des Blind- und Grimmdarms, findet sich zuweilen bei Verstopfungs- und Windcoliken; und die Zerreissung des Mastdarms, wenn auf rohe Weise derselbe mit der Hand bei Coliken untersucht, oder wenn festsitzende Kothballen entfernt oder Clystiere ungeschickt oder zu heiss verabreicht werden, auch wol, wenn hitzige Hengste den Begattungsact zu ungestüm ausüben; allerdings wird sie aber auch bei ungestümer Geburt oder durch zu rohe Geburtshilfe bewirkt. Die Symptome von ersteren ähneln denen bei Magenberstung, erhalten jedoch nicht die Höhe und Stärke, daher auch nicht die Bestimmtheit im Ausdrucke. Die des letztern ergeben sich durch die eintretende Verstopfung, Peritonitis, ferner durch Exploration, auch wol durch den Vorfall von Därmen. Enterorrhagia.

24) Die Leberberstung kann schon durch heftige Erschütterungen, sie wird aber auch durch bedeutende Congestionen und wirkliche Entzündung Statt haben, und die Zufälle der innern Verblutung, auch wol Colikzufälle offenbaren. Diess Bild finden wir Hepatorrhagia.

25) bei Berstung der Milz wieder. Splenorrhagia.

26) Herzzerreissung ist nach heftigen Erschütterungen der Brust, ferner bei einem Schweine, das an der Hundswuth litt, bei einer Kuh mit Lungenseuche, bei einem Pferde mit Starrkrampf, bei einem feurigen Beschäler während des Begattungsactes, resp. der alsbald eintretende Tod beobachtet worden. Bei vorausgehender Herzerweiterung werden die Zufälle dieser längere oder kürzere Zeit vorher zugegen seyn. Cardiorrhexis.

27) Die Herzbeutel-Zerreissung hat einen hörbaren Herzschlag, ruhiges, aber seufzendes Athmen, kalte Extremitäten und baldigen Tod zur Folge. Ruptura pericardii.

28) Die Berstung von Gefässen wird, nach der Grösse derselben und ob sie Arterien- oder Venenblut leiten, schneller Angeorrhagia.

oder langsamer die Zufälle der innern Verblutung, oder schnellen Tod hervorrufen. Der beschränkten Lungenberstungen ist bereits bei anderen Zuständen gedacht worden. Rupt. pulmonum.

29) Die Berstung der Harnblase in Folge anhaltender Harnverhaltung oder nach ungeschicktem Niederfallen hat den Erguss des Urins in die Bauchhöhle zur Folge, wodurch Bauchfellentzündung eintritt. Der Tod erfolgt aber beim Rinde und Schweine oft erst nach Wochen und in dem Falle unter den äusseren Erscheinungen der Bauchwassersucht. Cystorrhexis.

30) Die Zerreissung der Gebärmutter (seltener der Scheide) kann während der Trächtigkeit des Thiers durch Fall, Stoss etc. geschehen, sowie während der Geburt, wenn die Wehen stark, aber ohne Erfolg wirken, indem ein Hinderniss dem entgegen steht, ferner bei ungeschickter Geburtshilfe, sowie wenn nach der Umstülpung der Gebärmutter die Zurückführung versucht, von Seiten des Mutterthiers aber stark gegengedrängt wird und so der Operateur die Gebärmutterwand durchbohrt; oder sie geschieht, wenn nach der Umstülpung ein bedeutender Blutandrang erfolgt. Man sieht oder fühlt den Riss, der oft so gross ist, dass wenn die Gebärmutter noch in ihrer Lage, das Junge in die Bauchhöhle fällt, oder sie giebt sich durch Zufälle der Entzündung, oder der innern Verblutung kund. Metrorrhexis. Colporrhexis.

31) Die Eierstock-Berstung entsteht in Folge von Congestionen nach den Eierstöcken im brünstigen Zustande, und kann dann durch tödtliche Verblutung enden; oder bei Wassersucht und Aftergebilden, sowie Schwangerschaft in diesen Theilen. Oariorrhexis.

32) Die Mittelfleisch-Zerreissung kann bei schweren Geburten, wie bei roher Geburtshilfe Statt haben. Bisweilen erstreckt sich der Riss von der Scham bis zur Afteröffnung hin, so dass beide Theile eine weite Oeffnung bilden. Perinaeorrhexis.

33) Die Schwammkörper-Zerreissung geschieht, wenn im Erectionszustande der Ruthe solche Gewaltthätigkeiten auf sie einwirken, dass Zellenwände dadurch vernichtet werden. Es wird dadurch an der betreffenden Stelle eine Ausbuchtung hervorgerufen. Phallorrhexis.

34) Berstung des Augapfels wird sowol durch äussere Gewaltthätigkeiten, wie durch Wassersucht des Augapfels, und dadurch ein erheblicher Schönheitsfehler und Vernichtung des Sehvermögens bewirkt. Ophthalmorrhexis.

Register.

Abgestutztes Endloch S. 183.
Abgetrennte Wand 222.
Abortus 218.
Abscessus cordis 95.
Abscessus hepatis 97.
Abzehrung 133.
Acanthotheca 184.
Acarida 163.
Acarus folliculorum 162.
Acephalocysten 182.
Acephalus 139.
Acercus 140.
Achorion 159.
Acne 193.
Acormus 140.
Acuter Pferderotz 86.
Adenemphraxis 193.
Adenoide 156.
Aderfistel 96.
Aderkropf 202.
Aderlassfistel 96.
Adiposis 130.
Aechter Pallisadenwurm 188.
Aegagropili 148.
Aegyptische Augenentzündung 64.
Aetzung 30.
Afterdrüsen-Fluss 21.
Afterdrüsen-Geschwülste 90.
Aftererschlaffung 119.
Afterfistel 97.
Afterzwang 115.
Agnathus S. 139.
Albuminuria 21.
Allgemeine Lähmung 117.
Alopecia 134.
Alveolarkrebs 88. 156.
Amaurosis 108.
Ameise 161.
Amentia 123.
Amorphus 139.
Amyloide Körper 152.
Anaedocus 140.
Anaesthesien 107.
Anaphrodisia 109.
Anbrüchigkeit 47.
Anchyloblepharon 197.
Anchylosis 197.
Aneurysma 202.
„ varicosum 203.
Angectasia 202.
Angina faucium 14.
Angina membranacea 66.
Angiorrhagia 228.
Angiostenosis 195.
Anlaufen der Schenkel 51.
Anommatus 140.
Anophthalmus 140.
Anorexia 109.
Anschlagen 220.
Anthrax 58.
Aotus 140.
Aphonia 118.

Aphthae S. 16.
Apis mellifica 161.
Apnoea 117.
Aponeurosen-Zerreissung 226.
Apoplexia cerebri sanguin. 5.
Apoplexia spinalis 5.
Appetitlosigkeit 109.
Aprosopus 139.
Areoläre Gallertgeschwulst 156.
Argas marginatus s. reflexus 191.
Armbein-Vorarmgelenk-Verrenkung 205.
Arterienentzündung 33.
Arteriitis 33.
Arthrophlogosis 38.
Articulatio artificialis 208.
Ascaris lumbricoides 189.
Ascaris marginata 189.
Ascaris megalocephala 189.
Ascaris mystax 189.
Aschistodactylus 141.
Asiatische Cholera 66.
Asthma bronchiale 113.
Asthma nervosum 113.
Atheromata 154.
Atresia pupillae 197.
Atretocephalus 141.
Atretocormus 141.
Atrichia 133.
Atrophien 132.
Augapfel-Krebs 89.
Augapfel-Verkleinerung 137.
Augapfel-Vorfall 211.
Augapfel-Wassersucht 51.
Augencatarrh 14.
Augenentzündung 37.
Augenkrampf 111.
Augenlieder-Auswärtskehrung 211.
Augenlieder-Einwärtskehrung 211.
Augenlieder-Lähmung 118.
Augenlieder-Verwachsung 197.
Augenlieder-Vorfall 211.
Augenrheumatismus 10.
Augenschiefheit 211.
Auseinanderweichen der Knochen 208.
Ausfallende Mauke 99.
Ausgebreiteter Bandwurm 181.
Auswärts gekehrter Huf 210.
Auszehrung 93. 133.
Backenbein-Verrenkung S. 206.
Bänderzerreissung 227.
Balggeschwülste 154.
Balgmilben 162.
Bandwürmer 179.
Bandwurm aus dem Gehirnblasenwurm 181.
Bandwurmähnliches Fünfloch 184.
Bastpilze 160.
Bauchbruch 215.
Bauchdecken-Rheumatismus 10.
Bauchfell-Entzündung 32.
Bauchfell-Zerreissung 227.
Bauchscropheln 77.
Bauchspeicheldrüsen-Entzündung 32.
„ „ -Steine 146.
Bauch-Wassererguss 8.
Bauch-Wassersucht 48.
Bauchzwillinge 142.
Beckendeformitäten 218.
Belebte Hydatiden 182.
Beulen-Seuche 67.
Bewaffneter Pallisadenwurm 187.
Bezoare 148.
Bienen 161.
Bildungsverirrungen 138.
Bindegewebs-Geschwülste 155.
Blähsucht 199.
Bläschenausschlag der Genitalien 16.
Bläschenflechte 18,
Blasenfieber 23.
Blasenpolypen 156.
Blasenschwanz 180.
Blasensteine 151.
Blatterrose 27.
Blattläuse, Ursache zu Hautbrand 25.
Bleicolik 106.
Blennorrhoeen 12.
Blepharoplegia 118.
Blepharoptosis 211.
Blindheit 108.
Blutaderbruch 202.
Blutadergeschwulst 202.
Blutauge 221.
Blutegel 162.
Bluterbrechen 5.
Blutflecken-Krankheit 42.
Blutflüsse 4.

Blutgeschwülste S. 154. 220.
Blutharnen 6. 44.
Blutiger Rollschwanz 186.
Blutkrankheiten 1.
Blutmelken 6.
Blutrohr 221.
Blutschärfen 74.
Blutschwitzen 6. 43.
Blutseuche der Schafe 58.
Blutspat 203.
Blutsuchten 41.
Blutüberfüllungen 2.
Bockbeinigkeit 209.
Bockhuf u. Bockskiauen 134.
Bodenenge Schenkelstellung 210.
Bodenweite — 210.
Bösartige Beschälkrankheit 79.
„ Geschwülste 144.
Bösartige Klauenseuche 99.
Bösartige Melanosen 92.
Bösartiges Catarrhalfieber 65.
Bösartiges Klauengeschwür 99.
Bombyx Pini 161.
„ processionea 161.
Borstenfäule 43.
Bothriocephalus 180.
Brachygnathus 140.
Brachyrrhynchus 140.
Bräune 14.
Brechruhr 14.
Bremsen 177.
Bremsenlarven 178.
Bronchialdrüsen-Krebs 90.
Bronchocatarrhus 15.
Bronchoparalysis 119.
Bruchcolik 106.
Brust-Bauch-Zwillinge 142.
Brustbruch 212.
Brustcatarrh 15.
Brustcongestion 4.
Brustdrüsen-Vergrösserung 131.
Brustfell-Entzündung 35.
Brustgeschwulst 90. 221.
Brustkrampf 113.
Brustrehe 11.
Brust-Wassererguss 8.
Brust-Wassersucht 49.
Brustzwillinge 143.
Buchweizen-Krankheit S. 24.
Buglähme 209.
Bulimus 105.

Cacochymien 74.
Campylorrhachis 141.
Campylorrhinus 141.
Carcinoma glandul. bronchial. 90.
„ „ thyreoid. 90.
„ hepatis 90.
„ mammae 91.
„ oculi 89.
„ ossium 92.
„ palati 89.
„ penis 91.
„ pulmonum 90.
„ uteri 91.
„ vaginae 91.
„ ventriculi 89.
„ vesicae urin. 90.
Carcinosen 87.
Cardiatrophia 137.
Cardiorrhexis 228.
Cardiospasmus 113.
Cardiostenosis 195.
Carditis 33.
Caries dentium 96.
Catalepsia 112.
Catarrhe 12.
Catarrhus nasalis 14.
„ palpebrarum 14.
„ uteri et vaginae 15.
Cestoidea 179.
Cheilitis 31.
Cheiloparalysis 118.
Chloasma 19.
Cholelithi 150.
Cholera morbus 66.
„ nostras 14.
Choloplania 74.
Chondritis 38.
Chondroiden 153.
Chorea — major 112.
Chronische Magen- und Darmentzündung 31.
Chronischer Pferderotz 86.
Chronische Unverdaulichkeit der Rinder 119. 194.

Chymoplanien S. 73.
Chymozemien 19.
Cirrhagra 80.
Claudicatio 104.
Coeliochysis 8.
Coenurus cerebralis 181.
Colik 106.
Colloidgeschwulst 156.
Colloidkrebs 156.
Colloidsubstanz 154.
Collonema 156.
Coloboma chorioideae 141.
„ iridis 141.
„ palpebrarum 141.
Colpitis 35.
Colpospasmus 115.
Colpostenosis 196.
Coluber beras 161.
Columbaczer Mücke 161.
Comedones 162. 193.
Commotio cerebri et medullae spinalis 221.
Compressio cerebri 196.
Compressio pulmonum 195.
Concremente 148.
Condylome 157.
Congestiones cerebrales 3.
„ medullae spin. 3.
Conops 161.
Contusio 219.
Convolutio intestinorum 217.
Convulsiones diaphragmatis 114.
Cophosis 109.
Cretinismus 137.
Crusta lactea 16.
Cryptodidymus 143.
Crystalllinsen-Dislocation 212.
Culex 161.
Cutis pendula 155.
Cyclops 140.
Cysticercus cellulosae 180.
„ fistularis 181.
„ pisiformis 181.
Cysten 154.
Cystides 154.
Cystitis 35.
Cystocele 215.
Cystoide 156.
Cystoparalysis S. 121.
Cystosarcoma 156.

Dacryadenitis 37.
Dampf 113.
Darmblutfluss 5.
Darmbruch 215.
Darmcroup 66.
Darmentzündung 31.
Darmerweiterung 198.
Darmfäule 66.
Darmfistel 97.
Darmfluss 11.
Darmgeschwür 97.
Darmhypertrophie 130.
Darmlähmung 119.
Darmsteine 146.
Darmverschiebung 216.
Darmverschlingung 217.
Darmverstopfung 194.
Darmvorfall 216.
Darmzerreissung 228.
Darrsucht 133.
Dasselbeulen 178.
Decubitus 219.
Defluvium crinis 133.
Deglutitio aëris 105.
Dementia 123.
Dentitio difficilis 3.
Dermanyssus avium 175.
Dermatalgia pruritus 104.
Dermatitis 30.
Dermatochysis 8.
Dermatodectes 163.
Dermoidcysten 154.
Desmoide 155.
Desmorrhexis 227.
Diabetes mellitus 21.
„ simplex 21.
Diaphragmatitis 34.
Diaphragmatocele 213.
Diarrhoea 14.
„ biliosa 21.
Diastasis 208.
Dicephalus 142.
Dicker Nabel 33.
Dickhalsiger Bandwurm 181.
Dicoryphus 142.

Dignathus S. 141.
Dihypogastrius 143.
Diprosopus 142.
Dipygus 142.
Distomum conus 183.
„ hepaticum 183.
„ lanceolatum 184.
Distorsio 203.
Diverticulum 198.
Dochmius hypostomus 187.
„ trigonocephalus 186.
„ tubaeformis 186.
Doppelloch 183.
Doppelmissgeburten 142.
Doppelsteiss 142.
Drehkrankheit 182.
Drillingsmissgeburten 143.
Dromedarräude 172.
Druckschäden 219.
Drüsenähnliche Geschwülste 156.
Drüsenflüsse 19.
Drüsenkrankheit 76.
Druse 32.
Dünnhalsiger Pallisadenwurm 188.
Dummkoller 123.
Durchfall 14.
Durchliegen 219.
Durchtreten 209.
Durchwachsener Bandwurm 180.
Dyscrasien 73.
Dysenteria 15.
„ putrida 66.
Dysmorphosen 138.
Dyspepsia 119.
Dysphagia paralytica 119.
Dysphagia spastica 114.
Dysuria spastica 115.

Echinococcus polymorphus 182.
„ veterinorum 182.
Eckstrebenspalte 221.
Eclampsie 3.
Ectasia duct. bilis 199.
„ duct. saliv 198.
„ oesophagi 198.
„ ureteris 199.
„ ventriculi 198.
„ vesicae bilis 199.
Ectasia vesicae urinar. S. 199.
Ectasien 197.
Ectopien 204.
Ectropium 211.
Eczematosen 17.
Egelkrankheit und Egelseuche 184.
Eierstock-Congestion 4.
Eierstock-Entzündung 36.
Eierstock-Hypertrophie 131.
Eierstock-Schwärsucht 99.
Eierstock-Wassersucht 49.
Eierstöcke-Verkleinerung 138
Eigentlicher Bandwurm 180.
Eigentlicher Pallisadenwurm 187.
Eihäute-Wassersucht 49.
Einauge 140.
Einfuss 141.
Eingeweide-Brüche 212.
Eingeweidesteine 145.
Eingeweidewürmer 178.
Einhauen 220.
Einhüftigkeit 211.
Einklemmungscolik 106.
Einloch 183.
Einschuss 24.
Einwärts gekehrter Huf 210.
Eisenbahn-Krankheit 3.
Eiterauge 95.
Eitersackbildung an dem Rippenfell 96.
Eiterversetzung 74.
Eiweisshaltiger Harnfluss 21.
Elephantenfuss 27.
Ellenbogengelenk-Verrenkung 206.
Emphysema cutaneum 201.
„ interlobulare 200.
„ pulmonum 200.
„ simplex 200.
„ vesiculosum 200.
Emprosthotonus 112.
Enantheme 16.
Encephalitis 36.
Encephalocele 212.
Encephalochysis 8.
Encephaloide 88.
Enchondrome 155.
Endloch 183.
Engbrüstigkeit 195.
Englische Krankheit 77.

Enteralgia S. 106.
Enteritis 31.
Enterocace 66.
Enterocele 215.
Enteroëpiplocele 215.
Enterolithi 145. 146.
Enteroparalysis 119.
Enterorrhagia 5. 228.
Enthelminthes 178.
Entophyten 157.
Entozoën 157. 160.
Entropium 211.
Entzündungen 28.
Enzootisches Blutharnen 44.
Enzootische Hodenvereiterung 98.
Epiphyten 157.
Epilepsia 111.
Epiplocele 215.
Epithelialkrebs 88.
Epizoën 157. 160.
Epizootische Euterentzündung 24.
Erbrechen 115.
Erbsenförmiger Blasenschwanz 181.
Ergrauen der Haare 134.
Erschwertes Zahnen 3.
Erweichungen 45.
Erweiterungen 197.
Erysipelaceen 22.
Erysipelatöse Augenentzündung 23.
Erysipelatöser Hautbrand 25.
Eselshuf 211.
Eustrongylus 188.
„ gigas 189.
Eutercatarrh 16.
Euterentzündung 36.
Euterhypertrophie 131.
Euterrheuma 11.
Euter-Rothlauf 24.
Euter-Wassersucht 49.
Exanthem. Typhus 60.
Exophthalmus 211.
Exostosen 155.

Facies bifida 141.
Fadenförmiger Pallisadenwurm 187.
Fadenwurm 189.
Fallopische Röhren-Verschluss 196.
Fallsucht 111.
Fames ardens S. 105.
Faserballen 148.
Faserflüsse 9.
Fasergeschwülste 155.
Faserknorpel-Zerreisung 226.
Fäulen 61.
Favusborken 160.
Fehlerhafte Lagen des Fötus 217.
Fehlgeburt 218.
Feigwarzen 155.
Fesselgelenk-Verrenkung 208.
Feste Sarcome 156.
Fette Franzosen 86.
Fetter Strahl 129.
Fettflechte 18.
Fettgeschwülste 154.
Fettleber 130.
Fetträude 171.
Fettsucht 130.
Feuer der Schafe 43.
Fibroide 155.
Fievre typhoide ataxique 60.
Filaria haematica 190.
„ lacrymalis 189.
„ medinensis 190.
„ oculi humani 190.
„ papillosa 190.
Finnenkrankheit 182.
Finnenkopf 180.
Fissura abdominis 141.
„ buccarum 141.
„ colli 141.
„ labii super. 141.
„ linguae 141.
„ pelvis 141.
„ sterni 141.
Fischschuppenkrankheit 128.
Fistula ani 97.
„ auris 95.
„ funicul. spermatici 98.
„ lacrymalis 95.
„ mammae 98.
„ oesophagi 96.
„ psoarum 99.
„ salivalis 96.
„ scroti 98.
„ stercoralis 97.
„ urinaria 97.

Fistula venae S. 96.
Flachhuf 210.
Flechten 18.
Flechtenkrankheit 158.
Flechtenpilz 157.
Fleischigwerden des Euters 196.
Fleischmast 130.
Flöhe 176.
Fluor lacrymalis 20.
Flussgallen 11.
Foetus in foetu 143.
Fötus-Wassersucht 49.
Fracturae ossium 223.
Franzosenkrankheit 86.
Freie Gebärmutter-Wassersucht 49.
Fressende Flechte 19.
Froschgeschwulst 31.
Frühgeburt 218.
Fuchteln 113.
Fühllosigkeiten 107.
Fünfloch der Fleischfresser 185.
Fungus haematodes 88.
„ medullaris 88.
Fussentzündung 40.
Fussräude 165.
Futterballen 148.
Futterrehe 4.

Galactolithi 152.
Galactoplania 74.
Gallenblasen-Ausdehnung 199.
Gallenblasen-Entzündung 32.
Gallenblasen-Hypertrophie 130.
Gallenblasen-Wassersucht 48.
Gallenfluss 20.
Gallengänge-Entzündung 32.
Gallengänge-Erweiterung 199.
Gallengänge-Verengerung u. Verschliessung 194.
Gallenruhr 21.
Gallensteine 150.
Gallenversetzung 74.
Gallertgeschwulst 156.
Galliger Zustand 20.
Ganglia 50.
Gastritis 31.
Gastrocatarrhus 14.
Gastrodidymus 142.
Gastrolithi S. 146.
Gastromeles 142.
Gastroparalysis 119.
Gastrorrhagia 5. 227.
Gastrospasmus 115.
Gastrusarten 177.
Gastrus Equi faucium 177.
„ „ gastricola 177.
„ „ haemorrhoidalis 177.
„ „ nasalis 177.
„ „ salutaris 177.
„ „ salutiferus 177.
Gaumengeschwulst 3.
Gaumenkrebs 89.
Gaumenspaltung 141.
Geaderter Pallisadenwurm 187.
Gebärmutter-Blutfluss 6.
Gebärmutter-Bruch 215.
Gebärmutter-Catarrh 15.
Gebärmutter-Entzündung 35.
Gebärmutter-Hydatiden 49. 154.
Gebärmutter-Krampf 115.
Gebärmutter-Krebs 91.
Gebärmutter-Lähmung 120.
Gebärmutter-Luftgeschwulst 201.
Gebärmutter-Schwärsucht 98.
Gebärmutter-Umdrehung 217.
Gebärmutter-Umstülpung 217.
Gebärmutter-Vorfall 217.
Gebärmutter-Wassersucht 49.
Geburtsverhinderung 218.
Gedärmecatarrh 14.
Gedrehter Pallisadenwurm 188.
Gedrückter Haarkopf 186.
Gefässe-Berstung 228.
Gefässe-Erweiterung 202.
Gefässe-Vereiterung 96.
Gefässe-Verengerung 195.
Gefalteter Bandwurm 180.
Geflügelpocken 27.
Geflügeltes Halbloch 182.
Gefrässigkeit 105.
Gegitterter Stutzschwanz 190.
Gehirnabscesse 94.
Gehirn-Blutfluss 5.
Gehirn-Blutschlag 5.
Gehirn-Brüche 212.
Gehirn-Compression 196.

Gehirn-Erschütterung S. 221.
Gehirn-Hypertrophie 131.
Gehirnrheuma 10.
Gehirnschwund 137.
Gehirntuberkeln 83.
Gehirn-Wasserbruch 50.
Gehirn-Wassererguss 8.
Gehirn-Wassersucht 50.
Gehörgang-Verengerung 197.
Gehör-Ueberempfindlichkeit 104.
Geiskrätze 170.
Gekerbter Haarkopf 186.
Gekrösdrüsen-Entzündung 32.
Gekrösdrüsen-Krebs 90.
Gekrösdrüsen-Schwärsucht 97.
Gekrösentzündung 32.
Gelbe Atrophie der Leber 137.
Gelenkcapseln-Erweiterung 203.
Gelenkentzündung 38.
Gelenkfluss 11.
„ der Säuglinge 78.
Gelenkgallen 50.
Gelenkknorpel-Schwund 134.
Gelenkmäuse 153.
Gelenksteifigkeit 197.
Gelüste 105.
Gemeine Fleischfliege 160.
Gemeine Viper 161.
Gemsräude 172.
Genickbeule 10. 37.
Genickfistel 38. 99.
Geränderter Spulwurm 189.
Gesägter Bandwurm 181.
Geschichtetes Cholesteatom 154.
Geschirrdrücke 219.
Geschwüre 92.
Gesichtsspaltung 141.
Gezähnelter Bandwurm 180.
Gezähneltes Fünfloch 185.
Gezahnter Pallisadenwurm 187.
Gicht 79.
Gifte 73.
Giftige Schlangen 161.
Glaucoma 212.
Gleichbeine-Entzündung 39.
Gliederschwäche 118.
Gliederzittern 112.
Gliedlähmung 118.
Gliedmassen-Spaltung S. 141.
Glossitis 31.
Glossoparalysis 118.
Glossospasmus 114.
Gnitzflechte 21.
Gnubberkrankheit 104.
Gonorrhoea catarrhalis 15.
Grind der Hühner 159.
Grosse Pferdebremse 177.
Grosser Huf 129.
Grossköpfiger Spulwurm 189.
Grossmäuliger Rollschwanz 186.
Grubenkopf 180.
Grüner Staar 212.
Grützbeutel 154.
Gutartige Begattungsseuche 16.
Gutartige Geschwülste 144.

Haarbälge-Hypertrophie 128.
Haarbälle oder Haarballen 148.
Haare an ungewöhnlichen Orten 128.
Haargefässe-Erweiterung 203.
Haarkopf 185.
Haarling 175.
Haarlosigkeit 133.
Haarsackmilbe 162.
Haar-Ueberernährung 128.
Haematocele 221.
Haematolysen 41.
Haematomata 220.
Haematonosen 1.
Haematopthoren 51.
Haematopinus 176.
„ eurysternus 176.
„ macrocephalus 176.
„ piliformis 176.
„ stenopsis 176.
„ suis 176.
„ tenuirostris 176.
„ ventricosus 176.
Haematuria cystica, renalis 6.
Haemochrosen 41.
Haemopexien 28.
Haemophthalmus 221.
Haemorrhagia cerebri 5.
„ funiculi umbilicalis 6.
„ narium 5.
„ pulmonum 5.

Haemorrhagia uteri S. 6.
Haemorrhagien 4.
Haemorrhoidalcolik 106.
Haemorrhoiden 79.
Haemorrhois 79.
Häutige Bräune 66.
Hahnentritt 112.
Halbloch 183.
Halbseitige Lähmung 118.
Halsentzündung 31.
Halsfluss 10.
Halswirbel-Verrenkung 205.
Harnblasen-Bruch 215.
Harnblasen-Entzündung 35.
Harnblasen-Erweiterung 199.
Harnblasen-Fluss 12.
Harnblasen-Krampf 115.
Harnblasen-Krebs 90.
Harnblasen-Lähmung 121.
Harnblasen-Umstülpung 217.
Harnblasen-Verdickung 131.
Harnblasen-Vorfall 217.
Harnfistel 97.
Harngries 151.
Harnleiter-Erweiterung 199.
Harnleiter-Steine 151.
Harnleiter-Verengerung 196.
Harnröhren-Entzündung 35.
Harnröhren-Fistel 98.
Harnröhren-Steine 151.
Harnröhren-Verengerung und Verschliessung 196.
Harnruhr 21.
Harnsteine 150.
Harnstrenge 196.
Harnunterdrückung 196.
Harnverhaltung 196.
Harnversetzung 74.
Harnwege-Catarrh 15.
Harnwinde 196.
Harte Fasergeschwülste 155.
Harthäutigkeit 10.
Hartschnaufen 195.
Hasenhacke 39.
Hasenscharte 141.
Haubenfistel 97.
Hauben-Krebs 89.
Hautdrüsen-Hypertrophie 128.
Hautflüsse S. 17.
Hautjucken 104.
Haut-Luftgeschwulst 201.
Hautschmiere-Fluss 21.
Hautscropheln 77.
Hauttalgdrüsen-Verstopfung 193.
Hauttuberkeln 84.
Haut-Wassererguss 8.
Haut-Wassersucht 51.
Hautwurm des Pferdes 85.
Hechtgebiss 209.
Heilsame Bremse 177.
Heimweh 122.
Heisshunger 105.
Helcosis 92.
Helminthiasis 179.
Hemeralopia 108.
Hemicephalia 141.
Hemipages 143.
Hemistomum alatum 183.
Hemmungsbildungen 138.
Hepatatrophia 137.
Hepatitis 32.
Hepatocace 67.
Hepatocele 215.
Hepatorrhagia 228.
Herniae 212.
Herpes circinatus 158. 159.
„ crustosus 159.
„ squamosus 159.
„ tonsurans 134. 158.
Herzabscess 95.
Herzbeutel-Entzündung 33.
Herzbeutel-Wassererguss 8.
Herzbeutel-Wassersucht 50.
Herzbeutel-Zerreissung 228.
Herzentzündung 33.
Herzerweiterung 202.
Herzfluss 12.
Herzhypertrophie 130.
Herzklappen-Atrophie 137.
Herzkrampf 713.
Herzmelanose 90.
Herzschwund 137.
Herztuberkeln 84.
Herzvereiterung 95.
Herzverengerung 195.
Herzzerreissung 228.

Heterodidymus S. 143.
Heteromorphosen 138.
Heteroprosopus 141.
Hinterbauch-Zwillinge 142.
Hinterkiefer-Verrenkung 205.
Hinterleibsbruch 213.
Hinterleibs-Congestion 4.
Hippobosca equina 177.
Hirnentzündung 36.
Hirnhäute-Entzündung 36.
Hitzflechte 19.
Hitzige Maul- und Klauenseuche 23.
Hodenentzündung 36.
Hoden-Fleischbruch 91.
Hoden-Retention 218.
Hoden-Rothlauf 23.
Hodensack-Bruch 213.
Hodensack-Entzündung 36.
Hodensack-Fistel 98.
Hodensack-Wasserbruch 48.
Hodenschwund 138.
Hohlnabel 201.
Holzbock 175.
Homogene Gallertsarcome 156.
Homologe Geschwülste 154.
Hornabtrennung 222.
Hornhaut-Entzündung 37.
Hornhaut-Fell 129.
Hornhaut-Geschwür 95.
Hornige Excrescenzen 155.
Hornisse 161.
Hornkluft 222.
Hornsohlen-Trennungen 222.
Hornspalte 222.
Hornstrahl-Trennungen 222.
Hühnerlaus 175.
Hühnerräude 173.
Hülsenwurmkopf 180.
Hufbein-Lähme 39.
Hufentzündung 40.
Hufgelenk-Lähme 39.
Hufknorpel-Entzündung 39.
Hufknorpel-Fistel 100.
Hufrehe 8. 11.
Huftyphoid 67.
Hundebandwurm 181.
Hundefloh 176.
Hundehaarling 175.
Hundelaus S. 176.
Hundepocken 26.
Hunderäude 170.
Hundeseuche 15.
Hundezecke 175.
Hundswuth 58.
Husten 113.
Hydatiden 154.
Hydrochysen 7.
Hydrophobia 58. 124.
Hydrops abdominalis 48.
„ anasarca 51.
„ articulorum 50.
„ cerebri 50.
„ foetus 49.
„ medullae spinalis 50.
„ oculi 51.
„ ovarii 49.
„ pectoris 49.
„ pericardii 50.
„ pulmonum 50.
„ uteri 49.
„ velamentorum foetus 49.
Hydropsien 45.
Hydrorchis 48.
Hygrome 154.
Hyperaemia abdominalis 4.
„ ovariorum 4.
„ palati 3.
„ pectoris 4.
Hyperämien 2.
Hyperaesthesis 104.
Hyperidrosis 21.
Hypertrophia cerebri 131.
„ cordis 130.
„ foetus 131.
„ intestinalis 130.
„ hepatis 130.
„ lienis 130.
„ mammae 131.
„ musculorum 130.
„ ossium 131.
„ ovariorum 131.
„ prostatae 131.
„ renum 131.
„ thymi 131.
Hypertrophien 126.
Hyphomycetes sporidiosi 160.

Hypogastrodidymus S. 142.
Hypopyon 95.
Hysterie 106.
Hysterismus 106.

Ichthyosis cornea 128.
Incontinentia urinae 196.
Incrustatio 145.
Ineinanderschiebung der Gedärme 216.
Influenza 15.
Innerer Bauchfellbruch 214.
Insolatio 118.
Intertrigo 219.
Intussusceptio 216.
Inversio uteri 217.
Inversio vesicae urinariae 217.
Irreseyn 122.
Ischuria 115. 196.
Ixodida 174.

Kälberlaus 176.
Käuorgane-Lähmung 119.
Kalbefieber 119.
Kaltes Oedem 51.
Kaninchenlaus 176.
Kaninchenräude 172.
Karpfengebiss 209.
Kartoffelkraut-Krankheit 25.
Katzen-Bandwürmer 181.
Katzen-Grubenkopf 180.
Katzenhaarling 175.
Katzenräude 172.
Katzenspulwurm 189.
Kegelförmiges Doppelloch 183.
Kegelförmiges Endloch 183.
Kehldeckel-Hypertrophie 131.
Kehlkopf-Catarrh 15.
Kehlkopf-Rheumatismus 12.
Kehlkopf-Verengerung 195.
Kettenwürmer 180.
Kieferhöhlen-Entzündung 33.
Kieferspinner-Raupe 161.
Klauenentzündung 39.
Klauensack-Verengerung 197.
Kleienausschlag 19.
Kleinauge 140.
Kleiner Huf 134.
Kleinschwänziger Pallisadenwurm 187.
Kniescheibengelenk-Geschwulst S. 78.
Kniescheiben-Verrenkung 207.
Kniescheiben-Verstauchung 207.
Knochenbrüche 223.
Knochenbrüchigkeit 135.
Knochenentzündung 38.
Knochengeschwülste 155.
Knochenhaut-Entzündung 38.
Knochenhypertrophie 131.
Knochenkrebs 92.
Knochenschwund 135.
Knochenscropheln 77.
Knochenweiche 77.
Knöcherne Bälge 154.
Knollhuf 129.
Knorpelentzündung 38.
Knorpelgeschwülste 155.
Knotensucht 81.
Köken 105.
Kopfcongestion 3.
Kopfkrankheit der Alb 10.
Kopflose Hydatiden 182.
Kopfspaltung 141.
Krätze des Menschen 172.
Krätzmilben 163.
Krampfader-Bruch 202.
Krampfcolik 106. 115.
Krampfhusten 113.
Krebse 87.
Kreuzbein-Abtrennung 222.
Kreuzdrehe 104. 182.
Kreuzlähmung 118.
Kreuzotter S. 161.
Kröten 162.
Kronbeinbeuger-Zerreissung 225.
Krongeschwür 100.
Kropf-Brandbeule 67.
Krummer Pfriemenschwanz 186.
Krummkopf 186.
Künstliches Gelenk 208.
Kürbiskernähnlicher Bandwurm 181.
Kuhpocken 26.
Kummetdrücke 219.
Kurzschnauzer 140.

Labium leporinum 141.
Labmagen-Krebs 90.
Labmagen-Oedem 48.

Labmagen-Verstopfung S. 194.
Labmagen-Zerreissung 228.
Lähme 104.
Lähmung 115.
Läuse 175.
Langer Huf 129.
Lanzettförmiges Doppelloch 184.
Laryngitis 34.
Laryngocace 65.
Laryngocatarrhus 15.
Laryngospasmus 113.
Laryngostenosis 195.
Leberberstung 228.
Leberbruch 215.
Leberdoppelloch 183.
Leberentzündung 32.
Leberfäule 67.
Leberhypertrophie 130.
Leberkrebs 90.
Leberschwund 137.
Lebertuberkeln 84.
Lebervereiterung 97.
Lecksucht 105.
Lederhaut-Entzündung 30.
Leibesfrucht-Hypertrophie 131.
Leistenbruch 213.
Lendenfluss 10.
Leucosen 45.
Lichtscheu 104.
Lipome 154.
Lippenentzündung 31.
Lippenlähmung 118.
Lithopädion 145.
Locale Muskelrheumen 11.
Löserverstopfung 194.
Lohe 19.
Luftröhren- und L.-Kopf-Catarrh 15.
„ „ „ „ Entzündung 34.
„ „ Luftröhrenäste-Verengerung 195.
Luftsäcke-Catarrh 15.
Lumbago rheumatica 10.
Lungenatrophie 137.
Lungen-Blutfluss 5.
Lungenbruch 212.
Lungencatarrh 15.
Lungencompression 195.
Lungenentzündung 34.
Lungenlähmung S. 119.
Lungen-Luftgeschwulst 200.
Lungen-Markschwamm 90.
Lungen-Schwärsucht 96.
Lungenseuche 66.
Lungentuberkeln 84.
Lungen-Wassersucht 50.
Lungenwürmer-Seuche 188.
Lupia 128.
Luxatio 205.
Lymphangeitis 32.
Lymphdrüsen-Entzündung 32.
Lymphdrüsen-Tuberkeln 84.
Lymphgefässe-Entzündung 32.

Magenberstung 227.
Magenbremse 177.
Magenbruch 213.
Magencatarrh 14.
Magenentzündung 31.
Magenerweiterung 198.
Magenhypertrophie 130.
Magenkrebs 89.
Magenlähmung 119.
Magensteine 146.
Magere Franzosen 87.
Malacien 45.
Malum coxae senile 38.
Mandeln-Entzündung 31.
Mangelnder Geschlechtstrieb 109.
Mania 123.
Marasmus 133.
Markflüssigkeit 136.
Markschwamm 88.
Masern 16.
Mastdarm-Bremse 177.
Mastdarm-Entzündung 32.
Mastdarm-Erweiterung 199.
Mastdarm-Harnröhrenfistel 98.
Mastdarm-Scheidenfistel 98.
Mastdarm-Vorfall 216.
Mastitis 36.
Mastocatarrhus 16.
Maulgrind 16.
Maul- und Klauenseuche 23.
Medinensischer Zwirnwurm 190.
Medullarsarcom 88.
Melanosen 44, 157.

Melanosis maligna S. 92.
Meliceris 154.
Melomelus 142.
Melophagus ovinus 177.
Meningitis 36.
Menschenbremse 177.
Mercurial-Rothlauf 25.
Meteorismus 199.
Metritis 45.
Metrocele 215.
Metroparalysis 120.
Metrophthisis 98.
Metrospasmus 115.
Microcephalus 139.
Micromelus 140.
Microphthalmus 140.
Milchdrüsen-Entzündung 36.
Milchdrüsen-Fistel 98.
Milchdrüsen-Krebs 91.
Milchdrüsen-Rothlauf 24.
Milchdrüsen-Verdichtung 196.
Milchdrüsen-Vereiterung 99.
Milchdrüsen-Verkleinerung 138.
Milchfluss 21.
Milchsteine 152.
Milchversetzung 74.
Milzberstung 228.
Milzbrand 57.
Milzbrandapoplexie 58.
Milzbrandcarbunkeln 67.
Milzbrandfieber 58.
Milzentzündung 32.
Milzhypertrophie 130.
Milztuberculose 84.
Milzverkleinerung 138.
Mimischer Gesichtskrampf 111.
Missbildungen 138.
Mittelfussknochen-Verrenkung 208.
Mola 139.
Molluscumgeschwulst 156.
Mondblindheit 78.
Mondkalb 139.
Monocranus 142.
Monophthalmus 140.
Monopodia 141.
Monorchis 218.
Monostomum conicum 183.
„ truncatum 183.
Monstra S. 139.
„ bigemina 142.
„ duplicia 142.
„ per atresiam et symphysin 141.
„ per coalitum duplicia 142.
„ per defectum 139.
„ per excessum 141.
„ per fissuras alienas 140.
„ per implantationem duplicia 143.
„ per parvitatem partium 140.
„ simplicia 139.
„ trigemina 143.
„ triplicia 143.
Morbilli 16.
Morphonosen 125.
Mosquitos 160.
Mucedines 160.
Mumienartiges Vertrocknen 145.
Mundaphten 16.
Mundentzündung 31.
Mundfäule 65.
Mundscorbut 43.
Musca carnaria 160.
Musca vomitoria 160.
Muskelausdehnung 209.
Muskelbruch 226.
Muskelentzündung 37.
Muskelhypertrophie 130.
Muskelrheuma 21.
Muskelschwund 136.
Muskelzerreissung 223.
Muskelzusammenziehung 209.
Muttermund-Verengerung 196.
Mutterscheiden-Catarrh 15.
Mutterscheiden-Cysten 48. 154.
Mutterscheiden-Entzündung 35.
Mutterscheiden-Krampf 115.
Mutterscheiden-Krebs 91.
Mutterscheiden-Verengerung 196.
Mutterscheiden-Vorfall 217.
Myelatrophia 137.
Myelitis 37.
Myelochysis 8.
Myositis 37.
Myxoma 89.

Nabelbruch 213.
Nabelentzündung 33.

Nabel-Schädelzwillinge S. 143.
Nabelschnur-Blutung 6.
Nachtblindheit 108.
Nässende Räude 171.
Nanus 140.
Nasenaphthen 16.
Nasen-Blutfluss 5.
Nasencatarrh 14.
Nasencroup 64.
Nasenhöhlen-Verengerung 194.
Nasenverkrümmung 141.
Neid 122.
Nematoidea 185.
Neoplasmen 143.
Nephratrophia 138.
Nephritis 35.
Nervenentzündung 37.
Nervenfieber 52. 59.
Nervengeschwulst 89. 131.
Nervenkrämpfe 109.
Nervenschmerzen 102.
Nesselausschlag 25.
Netzbruch 215.
Netz-Darmbruch 215.
Netzentzündung 32.
Neubildungen 143.
Neuralgien 102.
Neuritis 37.
Neuroma 89. 131.
Neuronosen 101.
Neurospasmen 109.
Nichtaneinanderschliessende Zähne 208.
Nichtdurchbohrung am Kopfe 141.
Nichtdurchbohrung am Rumpfe 141.
Nichttrennung der Zehen 141.
Nierenentzündung 35.
Nieren-Hypertrophie 131.
Nieren-Schwärsucht 97.
Nierenschwund 138.
Nierensteine 150.
Nierentyphus 44.
Nieren-Wassersucht 48.
Nostalgia 122.
Nymphomania 106.
Nystagmus 111.

Oberhautverdickung 128.
Obstructio alvi 194.
Obstructio apparatus lacrymarum S. 197.
„ ductus bilis 194.
„ meatus auditor. 197.
„ narium 194
„ papill. mammae 196.
„ tubar. Fallop. 196.
Ochrotyphus 61.
Ochsenzecke 175.
Odontalgia 104.
Oedema 8.
„ pedum 51.
Oedem der Schenkel 51.
Oesophagitis 31.
Oesophagorrhexis 227.
Oestracides 177.
Oestrusarten 177.
Oestrus Bovis 177. 191.
„ Hominis 177.
„ Ovis 177. 191.
Ohnantlitz 139.
Ohnauge 140.
Ohnkopf 139.
Ohnmacht 117.
Ohnohr 140.
Ohnrumpf 140.
Ohnschwanz 140.
Ohnunterkiefer 139.
Ohrencatarrh 14.
Ohrenentzündung 37.
Ohrfistel 95.
Ohrspeicheldrüsen-Rothlauf 23.
Ohrwurm 95.
Oidium albicans 160.
Oidium Schönlein. 159.
Oligocercus 140.
Oligospondilus 140.
Oligotrichia 133.
Omphalo-Cranodidymus 143.
Onchocerca reticulata 190.
Onychauxe 129.
Oophorhelcosis 99.
Oophoritis 36.
Ophtalmatrophia 137.
Ophthalmitis 37.
Opisthomelophorus 142.
Opisthotonus 112.
Orchidatrophia 138.
Orchitis 36.

Orchitis erysipelatosa S. 23.
Organische und organisirte Neugebilde 152.
Orophallus 142.
Ortsveränderungen 204.
Oschitis 36.
Osteitis 38.
Osteophyten 155.
Osteopsathyrosis 135.
Otitis 37.
Otorrhöa 14.
Oxyecoïa 104.
Oxyuris curvula 186.

Paedatrophia 133.
Palatum fissum 141.
Pallisadenwurm 186.
Pallisadenwurmähnlicher Rollschwanz 186.
Panaritium 100.
Pancreatitis 32.
Panhistophyton ovatum 160.
Pansenzerreissung 228.
Papillargeschwülste 157.
Paracinesien 109.
Paracrisien 6.
Paracyclesen 2.
Paraesthesien 102.
Paralysen 115.
Paranoien 121.
Parasiten 157.
Paratasien 192.
Paratopien 204.
Paratrophien 126.
Parotitis 31.
Parotitis epidemica 23.
Partus praematurus 218.
Paukenschlagen 113.
Pediculina 175.
Pediculus capitis 176.
„ vestimenti 176.
Peitschenwurm 185.
Pellagra 80.
Pemphigus 27.
Pentastomum 184.
„ denticulatum 185.
„ Fera 185.
„ taenioides 184.
Pericarditis 33.
Perichondritis 38.
Perimyelitis S. 37.
Periodische Augenentzündung 78.
Periosteitis 38.
Peritonitis 32.
Perlgeschwulst 154.
Perlsucht 86.
Peromelus 140.
Perosomus 140.
Petechialfieber 42.
Petechialtyphus 60.
Pfeiferdampf 113. 195.
Pferdehaarling 175.
Pferdelaus 176.
Pferdelaus-Fliege 177.
Pferderäude 165.
Pferderotz 86.
Pferdezecke 175.
Pfriemenschwanz 186.
Phallitis 36.
Pharyngitis 31.
Phlebitis 33.
Phlogosen 28.
Phlyctaenosis 16.
Phocomelus 140.
Photophobia 104.
Phrenatrophia 137.
Phrenesis 122.
Phthirius 176.
Phthisis 133.
„ ulcerosa 93.
Physometra 201.
Phytoparasiten 157.
Pica 105.
Piephacke 39.
Pieps der Hühner 65.
Pilus canescens 134.
Pilzbildungen bei Mäusen 160.
Pilze 157.
Pityriasis 19.
Plattwürmer 179.
Platyelmia 179.
Pleuritis 35.
Pleurothotonus 112.
Pneumatosis 199.
Pneumatothorax 200.
Pneumatrophie 137.
Pneumonitis 34.
Pneumonocele 212.

Pneumophthisis S. 96.
Pocken 26.
Polycerus 142.
Polycholia 20.
Polydactylus 142.
Polygalactia 21.
Polysarcia 130.
Priapismus 106.
Processionsraupe 161.
Proctitis 32.
Proctoparalysis 119.
Prolapsus part. intestinorum 216.
„ penis 218.
„ uteri 217.
„ vaginae 217.
„ vesicae urin. 217.
Prosopospamus 111.
Prostatitis 36.
Pseudacephalus 139.
Pseudoherpes 18.
Psoasfistel 99.
Pterygium 129.
Ptyalolithi 145.
Pulex Canis 176.
„ penetrans 177.
Pupillenverschluss 197.
Purpura 42.
Pustel von Aleppo 80.
Pyaemia acuta 74.
„ chronica 74.
Pygmaeus 140.
Pygodidymus 142.
Pyoplania 74.
Pyramidenknorpel-Hypertrophie 131.
Pyrophlyctis syriaca 80.

Quetschungen 219.

Rachenentzündung 31.
Rachenhöhlen-Polypen 151.
Räudemilben 163.
Ramm oder Ramp 208.
Rankkorn 67.
Rasender Koller 123.
Rattenschweif 134.
Rausch 67. 201.
Regenbogenhaut-Zerreissung 227.
Regenwurmähnlicher Spulwurm 189.
Reibungen S. 219.
Rhachitis 77.
Rheumatische Colik 11. 106.
„ Hufrehe 11.
Rheumatismus abdominis 10.
„ articulorum 11.
„ cerebri 10.
„ colli 10.
„ cordis 12.
„ intestinorum 11.
„ laryngis 12.
„ localis 11.
„ mammae 11.
„ medullae spinalis 10.
„ muscularis 11.
„ oculi 10.
„ vesicae urinar. 12.
Rheumen 9.
Rhinocace 65.
Rictus lupinus 141.
Riesenpallisadenwurm 189.
Rinderbremse 177.
Rinderpest 61.
Rindshaarling 175.
Rindslaus 176.
Rindsräude 167. 191.
Röhrenförmiger Blasenschwanz 181.
Rötheln 27.
Rollschwanz 186.
Rothe Räude 171.
Rothlauf-Bräune 24.
Rothlaufe 22.
Rubeolae 27.
Ructus 115.
Rückenmarks-Blutfluss 5.
Rückenmarks-Congestion 3.
Rückenmarks-Entzündung 37.
Rückenmarks-Erschütterung 221.
Rückenmarkshäute-Entzündung 37.
Rückenmarkshäute-Rheuma 10.
Rückenmarks-Schwund 137.
Rückenmarks-Wassererguss 8.
Rückenmarks-Wassersucht 50.
Rückenspaltung 141.
Ruhr 15.
Rumpfspaltung 141.
Rundwürmer 185.

Ruthenentzündung S. 36.
Ruthenfluss 11.
Ruthenkrebs 91.
Ruthenlähmung 121.
Ruthen-Rothlauf 24.
Ruthen-Vorfall 218.

Sack-Wassersucht 49.
Salivatio 20.
Samenfluss 21. 120.
Samenstrang-Entzündung 36.
Samenstrang-Fistel 98.
Sandotter 162.
Sarcine 160.
Sarcome 156.
Sarcoptis 164.
Satteldrücke 219.
Satyriasis 106.
Saugwürmer 183.
Saumband-Verdickung 134.
Scarlatina 27.
Schädelspaltung 141.
Schafbandwurm 181.
Schafbremse 177.
Schafhaarling 175.
Schaflaus-Fliege 177.
Schafpocken 26.
Schafräude 168.
Schafrotz 65.
Schamentzündung 35.
Scharlach 27. 42.
Scheidencatarrh 15.
Scheidencysten 48.
Scheinbarer Ohnkopf 139.
Scheintod 117.
Schenkelauswärtszieher - Verschiebung 209.
Schenkel-Bauchbruch 214.
Schenkelbinde-Verkürzung 209.
Scheu 124.
Schiefer Huf 129. 134.
Schieftragen des Schweifes 209.
Schielen 118.
Schilddrüsen-Anschwellung 90.
Schilddrüsen-Entzündung 34.
Schilddrüsen-Hypertrophie 131.
Schistocephalus 141.
Schistocormus 141,
Schistomelus S. 141.
Schistosomus 141.
Schlämpeausschlag 25.
Schlauchentzündung 36.
Schleimbeutel-Entzündung 38.
Schleimflüsse 12.
Schleimige Lungensucht 15.
Schleimpolypen 156.
Schlingorgane-Lähmung 119.
Schluchzen 114.
Schlundentzündung 31.
Schlunderweiterung 198.
Schlundfistel 96.
Schlundkopf-Entzündung 31.
Schlundkopf-Krampf 114.
Schlundkopf- und Schlundverengerung 193.
Schlundzerreissung 227.
Schmaler Huf 211.
Schmeissfliege 160.
Schnuffelkrankheit 77.
Schraubenförmiger Haarwurm 185.
Schutzmauke 25.
Schwache und niedrige Trachten 134.
Schwärsuchten 92.
Schwärung 92.
Schwarze Harnwinde 44.
Schwarze Knotengeschwulst 92. 157.
Schwarzer Staar 108.
Schwarzer Tod 61.
Schwarzsuchten 44.
Schweifentzündung 38.
Schweiffistel 99.
Schweinepocken 26.
Schweineräude 170.
Schweinsmaul 209.
Schweissfluss 21.
Schwindel 108.
Schwindsucht 93. 133.
Schwunde 132.
Scirrhen 88.
Sclerosis 27.
Sclerostomum armatum 187.
„ dentatum 187.
„ tetracanthum 187.
Scorbutus 43.
Scorpione 161.
Scrophulae cutis 77.

Scrophulae mesaraicae S. 77.
Scrophulose 76.
Seekrankheit 115.
Sehnenausdehnung 209.
Sehnenentzündung 38.
Sehnengallen 50.
Sehnen-Rheumatismus 11.
Sehnenscheiden-Entzündung 38.
Sehnenscheiden-Erweiterung 203.
Sehnenzerreisung 223.
Sehnenzusammenziehung 209.
Sehnsucht 122.
Seidenraupen-Krankheit 160.
Selbständige Blutflüsse 4.
Seltsamer Pallisadenwurm 188.
Siberische Beulenseuche 67.
Simonida 162.
Simulium reptans 161.
Singultus 114.
Smegmorrhoea 21.
Sohlenkrebs beim Rinde 80.
Sonnenstich 118.
Soorpilze 160.
Spat 39
Speckgeschwülste 155.
Speicheldrüsen-Entzündung 31.
Speicheldrüsen-Verstopfung 193.
Speichelfistel 96.
Speichelfluss 20.
Speichelgang-Erweiterung 198.
Speichelsteine 145.
Spermatozemia 21. 120.
Spina bifida 141.
Spina ventosa 77. 155.
Spiroptera megastoma 186.
Spiroptera sanguinolenta 186.
„ strongylina 186.
Spissitudo mammae 196.
Splenatrophia 138.
Splenitis 32.
Splenorrhagia 228.
Sprunggelenkentzündung 39.
Sprunggelenkknochen-Verrenkung 208.
Spulwurm 189.
Stätischseyn 124.
Stallmangel 105.
Stallrehe 4.
Standbaumreiten S. 220.
Staphyloma 129.
Starrkrampf 112.
Starrsucht 112.
Status biliosus 20.
Steatome 155.
Stechmilben 175.
Stechmücken 160.
Steincolik 106.
Steingallen 40.
Steissräude 167.
Steisszwillinge 143.
Stelzfuss 209.
Stenosen 192.
Stenosis pharyngis et oesophagi 193.
Sterzwurm 99.
Stethochysis 8.
Stethoparalysis 119.
Stimmlosigkeit 118.
Stimmritzenbänder-Hypertrophie 131.
Stollbeule 38.
Stomacace 65.
Stomatitis 31.
Stomatorrhagia 5.
Strabismus paralyticus 118.
„ spasticus 118.
Strahlbein-Lähme 39.
Strahlentzündung 40.
Strahlfäule 100.
Strahliger Pallisadenwurm 187.
Strahlkrebs 80.
Stranguria 196.
Straubfuss 26.
Streichen 220.
Strongylus 186.
„ Filaria 187.
Strongylus contortus 188.
„ filicollis 188.
„ micrurus 187.
„ paradoxus 188.
„ radiatus 187.
„ venulosus 187.
Struma 131.
Stutzschwanz 190.
Sudor sanguinolentus 6.
Suppressio urinae 196.
Symbiotes 163.

Symblepharon S. 197.
Symphyocephalus 143.
Syncope 117.

Tabanus 161.
Taenia 180.
„ coenurus 181.
„ crassicollis 181.
„ cucumelina 181.
„ denticulata 180.
„ ecysticerco tenuicolli 181.
„ elliptica 181.
„ expansa 181.
„ mamillana 180.
„ perfoliata 180.
„ plicata 180.
„ serrata 181.
„ solium 180.
Taubenzecke 191.
Taubheit 109.
Telangiectasia 203.
Tenesmus 115.
Tenontitis 38.
Teratosen 138.
Tetanus 112.
Tetrascelus 143.
Thierhülsenwurm 182.
Thierschmarotzer 157.
Thoracodidymus 143.
Thoraco-Gastrodidymus 142.
Thoracostenosis 195.
Thränencarunkel-Entzündung 37.
Thränendrüsen-Entzündung 37.
Thränenfadenwurm 189.
Thränenfistel 95.
Thränenfluss 20.
Thränenwege-Verschluss 197.
Thyreoiditis 34.
Tinea 134.
Tineapilze 159.
Tonsillitis 31.
Toxicosen 73.
Traberkrankheit 104.
Trachom 78.
Traubengeschwulst 129.
Traubenkamm-Krankheit 25.
Traubenkörner-Vergrösserung 130.
Traumen 218.
Trematoda S. 183.
Trichauxe 128.
Trichina spiralis 185. 191.
Trichocephalus 185.
„ affinis 185.
„ crenatus 186.
„ depressiusculus 186.
„ dispar 185.
Trichodectes Caprae 175.
„ Equi 175.
„ latus 175.
„ scalaris 175.
„ sphärocephalus 175.
„ subrostratus 175.
Trichophyton tonsurans 157.
Tripper 15.
Trismus 112.
Trockene Räude 171.
Trommelsucht 199.
Tromospasmus 112.
Trompetenförmiger Pallisadenwurm 186.
Tsetse 160.
Tubercula cerebri 83.
„ cordis 84.
„ cutis 84.
„ glandular. lymph. 84.
„ hepatis 84.
„ lienis 84.
„ linguae 83.
„ pulmonum 84.
Tuberculose 81.
Tumores benigni 144.
„ cystici 154.
„ maligni 144.
Tussis 113.
„ convulsiva 113.
Tyloma 128.
Tympanites 199.
Typhen 52.
Typhoide 61.
Typhus abdominalis 59.
„ petechialis 60.
Typosen 68.

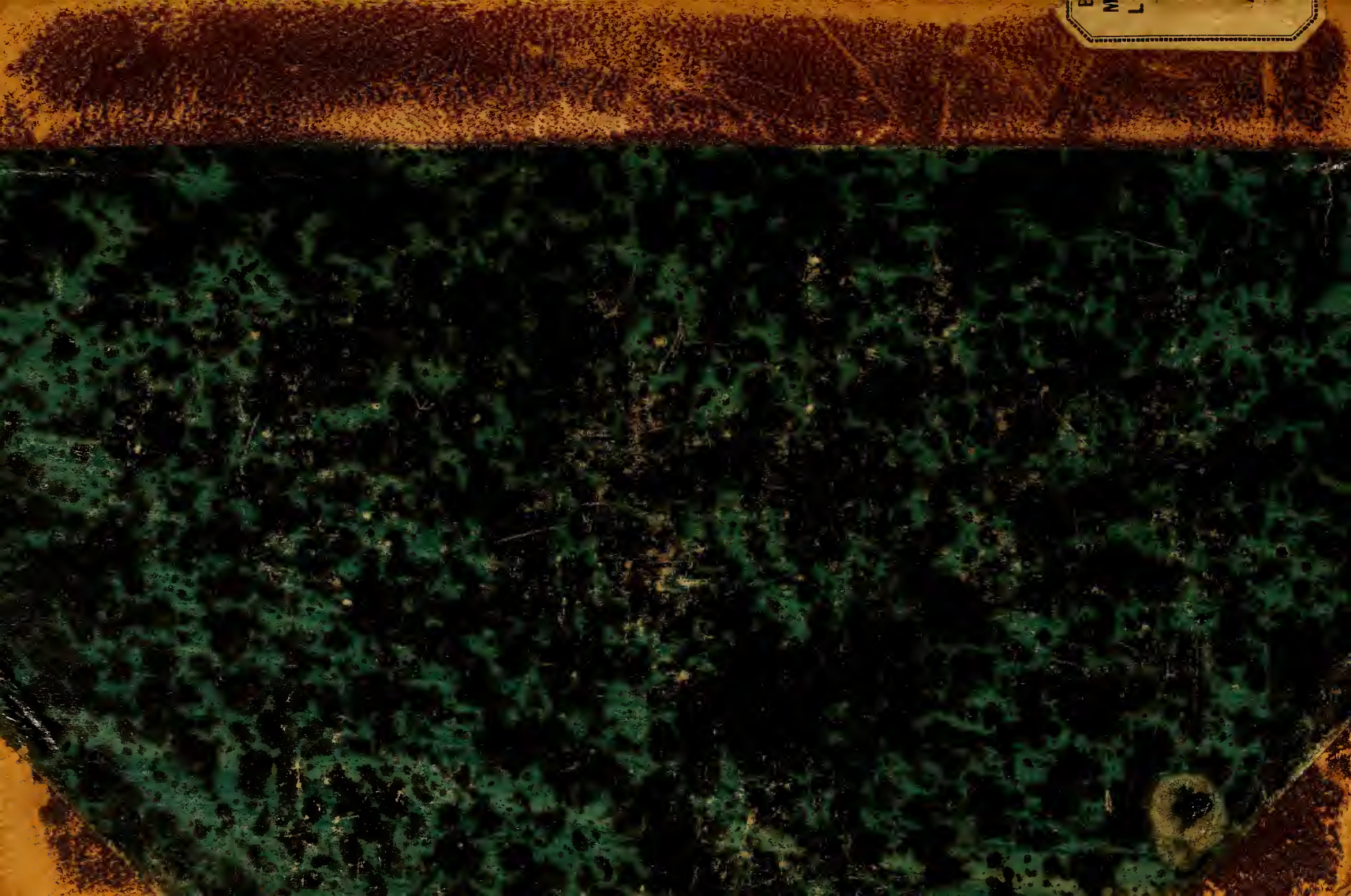
Ueberempfindlichkeit 104.
Ueberernährungen 126.
Ueberfütterungs-Colik 106.
Uebermässiger Geschlechtstrieb 106.

Ulcera intestinorum S. 97.
Ulceratio 92.
„ mammae 99.
„ renum 97.
Ulcus 92.
„ corneae 95.
Unähnlicher Vielkopf 185.
Unbelebte Hydatiden 182.
Ungestalt 139.
Unwillkührlicher Harnabgang 196.
Ureterostenosis 196.
Urethritis 55.
Urethrostenosis 196.
Urolithi 150.
Uroplania 74.
Urticaria 25.

Variola vaccina 26.
Varix 202.
Veitstanz 112.
Venenentzündung 33.
Venensteine 152.
Verbällung 40.
Verbrennung 30.
Verbrühen 30.
Verdauungsschwäche 119.
Verengerungen 192.
Vergiftungen 73.
Verhinderte Nachgeburts-Lösung 218.
Verirdung 145.
Verkalkung 145.
Verkümmerter Strahl 134.
Verletzungen 218.
Verrenkung 205.
Verrucae 129.
Versetzungen 73.
Verstauchung 203.
Verstopfungscolik S. 106.
Vertigo 108.
Verwandter Haarkopf 185.
Vespa Crabro 161.
„ vulgaris 161.
Vielgestaltiger Hülsenwurm 182.
Vielkopf 180.
Vierstachlicher Pallisadenwurm 187.
Vipera ammodytes 162.
„ berus 162.
Vollhuf 210.
Vomituritio S. 115.
Vomitus navigantium 115.
Vorarmbeuger-Verschiebung 209.
Vorderknie-Verrenkung 206.
Vorhaut-Steine 151.
Vorsteherdrüsen-Entzündung 36.
Vorsteherdrüsen-Hypertrophie 131.
Vorsteherdrüsen-Steine 152.
Vulnera 221.

Wahnsinn 122.
Wahrer Blutschwamm 88.
Wangenspaltung 141.
Warzen 129. 155.
Warziger Fadenwurm 190.
Wasserergüsse 7.
Wasserscheu 58. 124.
Wassersuchten 45.
Wechselfieber 68.
Weiche Fasergeschwülste 155.
Weiche Papillärgeschwülste 157.
Weichselzopf 80.
Weinstein an den Zähnen 146.
Weisser Fluss 16.
Weisser Kamm 159.
Weisssuchten 45.
Wespen 161.
Westindische Pest 61.
Windbrust 200.
Windcolik 106. 199.
Winddorn 77. 155.
Wolfshunger 105.
Wolfsrachen S. 141.
Wunden 221.
Wundlaufen 220.
Wundwerden der Schultergrube 220.
Wurmcolik 106.
Wurmkrankheit 179.

Xeroderma 10.

Zähne-Hypertrophie 131.
Zahnfäule 96.
Zahnfistel 96.
Zahnschmerz 104.
Zahnstein 146.
Zecken 174. 191.
Zehentreten 209.
Zehenüberzahl 142.

Zellgewebs-Entzündung 27.
Zellgewebs-Hülsenwurm 180.
Ziegenhaarling 175.
Ziegenpocken 26.
Ziegenräude 169.
Zitterkrampf 112.
Zitzenverschluss 196.
Zooparasiten 157.
Zorn 122.
Zottengeschwülste 157.
Zottenkrebs 88. 157.
Zuckerharnruhr 21.
Zungenanthrax 67.
Zungenentzündung 31.
Zungenkrampf 114.
Zungenlähmung 118.
Zungentuberkeln 83.
Zwanghuf 134. 210.
Zwerchfellbruch 213.
Zwerchfell-Convulsionen 114.
Zwerchfell-Entzündung 34.
Zwerchfell-Zerreissung 223.
Zwergbildung 140.
Zwillings-Missgeburten 142.
Zwillingsmuskeln-Zerreissung 225.
Zwirnwurm 189.
Zwischenknochenbänder-Zerreissung 227.